Vulcanii și legendele țesute în jurul lor

ZEII FOCULUI

• Forțe naturale impresionante • Un continent sau o insulă a constituit suportul real al mitului Atlantidei? • Pompei la ora finalului • Ciudatele mituri greco-romane despre foc, metale și vulcani • Ce a intuit Jules Verne în legătură cu interiorul adînc al planetei noastre • Insule tinere într-un joc de-a ascunselea • Vulcanii — un dar al Terrei?

Mitologia lumii cunoaște o mulțime de zeități ale focului. Le vom găsi la polinezieni, la indieni, la africani, pretutindeni pe Pămînt. Dar niciunde aceste zeități nu sînt mai pitorești, mai pline de farmec și mai umane decît în Europa. Mitologia greco-romană a ajuns pînă acolo, încît să-l slujească pe bietul Hephaestus (Vulcan al romanilor), înfățișînd zeiasca făptură ca pe un infirm, adesea încornorat de soție.

Era, poate, în această caricaturizare, un gest de sfidare a teribilei forțe vulcanice. O dovadă în plus că omul rațional a știut dintotdeauna să-și stăpînească teama, încercînd prin puterea spiritului să biruie într-un fel stihiile naturii dezlănțuite. Și, înarmată cu gîndire, umanitatea a învins. Întotdeauna. Indiferent de obstacole provizorii și jertfe.

Sigur, optimismul greco-roman în legătură cu pericolul vulcanilor se întemeia pe o bună cunoaștere a manifestărilor acestora. Să nu uităm că unul dintre cei mai vechi naturaliști ai lumii — Pliniu cel Tînăr — a descris groaznica erupție a vulcanului Vezuviu din anul 79, în urma căreia mai multe orașe romane au fost acoperite de o masă de noroi vulcanic, groasă de peste trei metri.

Vulcanismul a fost de mii de ani nu numai observat, dar și cercetat îndeaproape de europeni. Aceasta pentru bunul motiv că bătrînul continent a fost prea adesea supus fenomenelor vulcanice. Vulcanii europeni (activi sau stinși) sînt numeroși. Iată repartiția lor, pe criterii științifice:

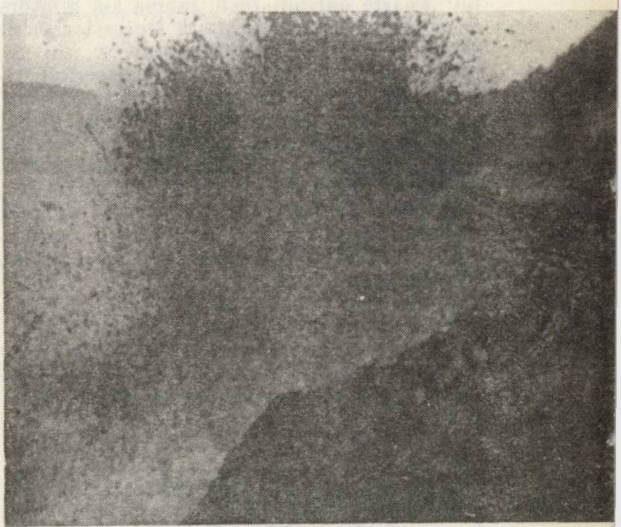
• **Provincia arctică** — vulcanii din Islanda, Scoția și Irlanda.

• **Provincia Europei apusene** — vulcanii din Spania, Franța și Valea Rhinului, insulele Madere și Canare.

• **Provincia pontică** — vulcanii din Caucaz, Armenia, Turcia, insulele din Marea Egee și Arcul Carpatic.

• **Provincia mediteraneană** — vulcanii din Italia și insulele italice, cei mai importanți fiind Vezuviu, Stromboli, Volcano și Etna.

Marea majoritate a vulcanilor europeni, printre care și cei din țara noastră, sînt stinși dinaintea timpurilor istorice (15—20 milioane de ani și mai mult), rămînînd ca simple mărturii ale unor frămîntate epoci geologice. Alții, însă, aflați în special în zona Mediteranei și Islandei, sînt încă vii. Cum s-au manifestat și ce arată ei? Ce legende s-au țesut în jurul lor? Veți avea răspunsul, citind în continuare.



Craterul vulcanului Halemau-mau din Hawaii.

• ATLANTIDA FĂRĂ ENIGME

Istoria dramatică a continentului Atlantida, dispărut sub apele oceanului, aproape instantaneu, cu mii de ani înaintea erei noastre, a produs multă literatură, de la filosofii antici pînă în prezent. Socotită fantezie, realitate sau mit, ea a fost crezută sau contestată, controversată or primită fără rezerve.

Geofizica modernă pune capăt acum literaturii fantastice, dînd un răspuns clar la întrebarea: a existat sau nu Atlantida? Răspunsul este, da, cu un amendament, însă. Locul acestei insule-continent nu era în fața Gibraltarului, ci a Dardanelelor. Membrii expediției științifice internaționale „Cyanheat" au reușit, în 1981, pe baza cerce-

tărilor submarine întreprinse, să stabilească precis cauzele catastrofei, ba mai mult, să creioneze tragicul scenariu al distrugerii insulei.

Ne aflăm cu 1500 de ani înaintea erei noastre pe înfloritoarea insulă Thira din Mediterana. Viaţa se derula liniştit, în ordine. Oamenii trăiau în voie, fără a bănui cu nimic teribilul eveniment care îi aştepta. Totul s-a petrecut fulgerător. Muntele înalt din mijlocul frumoasei şi întinsei insule a început fără veste să se mişte. Pămîntul se cutremura fără întrerupere, bolborosind ca un cazan uriaş. Apoi s-a auzit un bubuit îngrozitor şi muntele întreg s-a pulverizat. Imediat apele mării s-au retras, parcă speriate de ce se întîmpla acolo, întovărăşite de un suflu infernal care spulbera totul în faţa lui. Foarte curînd, însă, marea s-a reîntors cu o furie nemiloasă. Un val îngrozitor, înalt de 50 de metri, a năvălit peste ce mai rămăsese din nefericita insulă, acoperind totul. Din adîncurile mării a mai izbucnit un timp fum, pentru ca, în cele din urmă, totul să se liniştească. Din mîndra şi întinsa insulă rămăseseră înşirate, ici, colo, petice stîncoase, pustii şi golaşe, pîrjolite de flăcări, spulberate de vînt. Cerul întunecat de nori grei de cenuşă s-a mai limpezit cu vremea, ploile fierbinţi au încetat şi totul a intrat în legendă.

Fosta insulă-continent din viziunea anticilor, a rămas peste secole ca martoră a uriaşului cataclism, probabil cel mai îngrozitor din toate timpurile de cînd există omul pe Pămînt, prin proporţii, dar şi prin implicaţiile aduse vieţii umane. Locul constituie un laborator pentru geofizicieni şi oceanologi, care studiază la suprafaţă şi pe fundul Mediteranei mişcarea lentă de subducţie, în care materia se reîntoarce în manta, provocînd la suprafaţă o mulţime de fenomene — deformări, uriaşe crăpături, seisme. Zona Thira — Creta (altă mare insulă supusă urmării fenomenelor vulcanice) apare acum certă ca responsabilă a deselor cutremure de pămînt care zguduie Italia, Iugoslavia, Albania, Grecia şi Turcia.

Grupul de insule din zonă s-a micşorat numeric în cursul timpului, fiecare nouă mare erupţie făcînd ca o parte sau alta de uscat să se prăbuşească, integral ori parţial, în apa mării. Consemnate sînt, cu mare exactitate, două violente erupţii. Una din anul 1707 şi o alta din 1866. Această ultimă erupţie a semănat mult ca manifestare cu cea care a dus la scufundarea marii insule Thira, fără însă a atinge amploarea dinaintea erei noastre.

La 30 ianuarie 1866, insula a fost din nou cuprinsă de violente spasme. Casele au început să se prăbuşească, una cîte una. Pe la amiază, conul vulcanului înalt de 100 metri a prins să se crape şi să se sfarme, făcînd să se rostogolească, cu zgomot, la vale, blocuri masive de rocă. Spre amiază, pămîntul clocoteşte, de undeva din adîncuri izbucnind bubuituri şi şocuri surde. Treptat, întreaga insulă este cuprinsă de vacarm. Oamenii se urcă repede în bărci, pe corăbii, pe plute şi fug cît mai departe de acele locuri infernale, navigînd pe valurile unei mări fierbinţi, care bolboroseşte în clocote. O ceaţă de gaze înecăcioase, insuportabile, mai întîi subţire, apoi din ce în ce mai densă acoperă marea, insulele, izbucnind de pretutindeni. A doua zi, solul insulei începe să se mistuie în el însuşi. Vuietul subteran şi bubuiturile de infern nu contenesc şi — în cursul nopţii — insula se ruinează. În dimineaţa zilei de 2 februarie, pe gurile de erupţie ale vulcanului apare lava încandescentă care, în cîteva ore, se revarsă peste toată întinderea insulei, ca o pătură ardentă. Totul este în flăcări. Din apa mării sar jeturi fierbinţi de apă. Cerul este întunecat în plină zi. Era doar începutul erupţiei, însă. Trei luni a durat dezlănţuirea oarbă a vulcanului. La urmă, totul s-a liniştit. Dar arhipelagul avea cu totul altă formă. Cu toate acestea, oamenii s-au reîntors, oraşul de pe insulă a fost reconstruit din temelii. Acum este linişte acolo. Dar pînă cînd?

• ULTIMA ZI A ORAŞULUI POMPEI

La 24 august, în anul 79, la sfîrşitul dimineţii, vulcanul Vezuviu a început să fumege. Dar nimeni nu s-a îngrijorat privind trîmbele negre ce se înălţau spre cer. Era un lucru obişnuit pentru localnici. Se uimeau doar bogaţii veniţi de la Roma, la Herculaneum, Pompei şi Stabiae, să petreacă vara în răcoarea plăcută a vilelor şi grădinilor umbroase ale cochetelor oraşe, vestite pentru viaţa veselă ce le anima. Sigur, străinii vedeau în acel fenomen neobişnuit un spectacol pe care zeii li-l ofereau cu bunăvoinţă. Nimeni nu se speria de bătrînul şi uriciosul munte, căci ultima mare erupţie abia avusese loc în urmă cu şaptesprezece ani, cînd — din crater — s-a înălţat o imensă coloană de fum, care s-a întins ca o umbrelă neagră. Şi doar atît s-a petrecut, exceptînd avarierea templului lui Jupiter, prea crunt zguduit din temelii de cutremurul care a prevestit erupţia.

Aşadar, toată lumea îşi vedea liniştită de treburi, căci se ştia că Vezuviul rămînea liniştit multe decenii după o izbucnire catastrofală. Dar iată, pe la ora 11, cînd oamenii se pregăteau să prînzească, o formidabilă explozie a sfîşiat atmosfera oraşului Pompei. Ea a fost urmată de o avalanşă de pietre incandescente, care se rostogoleau spre localitate. Speriaţi, locuitorii au ieşit din case, umplînd străzile, privind cu nelinişte muntele. Uluiţi au putut vedea cum vulcanul se

umflă, se contorsionează și — în cele din urmă — se crapă, pur și simplu, craterul scinzîndu-se în două. Pămîntul tremura îngrozitor. Nori negri se ridicau amenințători din fundul pămîntului, întunecînd cerul. Teroarea dezlănțuirii oarbe a forțelor naturii a cuprins orașul. Unii se azvîrleau pe caldarîm, cu fața în jos, așteptînd să moară, în timp ce alții se refugiau în case, ca să scape de urgie. Spaima îi paraliza pe toți. Mamele își luau copiii la piept... Vechi dușmănii și certuri, vanități, dorințe de mărire și îmbogățire, nu mai contau. Moartea îi căuta pe toți, deopotrivă. În tot acest vacarm al disperării, monstrul s-a calmat brusc. Oamenii au răsuflat ușurați, s-au dezmeticit și au început imediat să caute pe cei dispăruți sub dărîmături, să adune lucrurile răvășite de cutremur.

Însă toată această liniște nu a fost decît un răgaz înșelător. Și cei care profitaseră de el spre a fugi cît mai departe de oraș, prin poarta Nocera, aveau să se felicite mai tîrziu și să aducă jertfe zeilor pentru acest gînd bun. Căci iată, imediat după prînz, cam în jurul orei 13, Vezuviul începu să clocotească, iar la un moment dat să arunce din trupul său fremătător un monstruos nor de praf înecăcios și de vapori otrăvitori. Brusc a coborît noaptea în plină zi. Animalele au început să urle înfiorător, oamenii strigau îngroziți, încercînd să scape prin fugă. Însă norul morții îi urmărea pretutindeni, doborîndu-i fără cruțare, oriunde se ascundeau. Căzeau pe rînd, sufocați de gaze și praf, pe străzi, în case, spre a fi repede acoperiți de valuri fantastice de cenușă. Pămîntul tremura mereu, în timp ce nori tot mai denși de pulbere se revărsau din vulcan. Curînd, oameni, animale, străzi, case, palate, terme, întregul oraș nu s-au mai văzut, înecate sub mantia groasă, cenușie și fierbinte a materiei ieșite din pămînt.

Într-un tîrziu, muntele, ploaia torențială și valurile de noroi s-au potolit. Dinspre cîmpii s-au retras fugarii, plecați prin poarta Nocera, să-și caute avutul. Erau vreo patru mii de nefericiți, care pierduseră tot. Căci cine mai știa unde se aflase pînă nu demult casa, averea și familia lui? Ultimii locuitori ai Pompeiului, zdrobiți, cu sufletul înegurat, s-au răspîndit cît mai departe de muntele ucigaș. Sub pașii lor au lăsat orașul atît de frumos pînă ieri, acoperit de cenușă și noroi vulcanic. Dar ei nu aveau cum să știe că Pompeiul era sortit a deveni peste milenii o superbă mărturie a vieții antice în Imperiul roman, pe care arheologii aveau să o scoată la iveală, dezgropînd orașul.

Erupția din anul 79 a Vezuviului este considerată una dintre cele mai violente din istoria omenirii. Ea a avut drept rezultat completa distrugere a orașelor romane Pompei, Stabiae, Herculaneum și a altor localități din împrejurimi. După această extraordinară erupție, Vezuviul s-a mai manifestat cu violență de cîteva ori, pînă în secolul al XII-lea. După care a stat liniștit 500 de ani. În 1631, a explodat, fără a provoca pierderile cunoscute în antichitate. Și din nou Vezuviul a rămas pasiv sute de ani.

Ultima sa mare erupție s-a petrecut în anul 1944, în timpul celui de al doilea război mondial. A fost doar o scurtă dezmorțire, aproape fără urmări, după un somn care dura din secolul XVII. Dar această semipasivitate este întreruptă, din cînd în cînd, de accese sîbite și imprevizibile. Și nimeni nu știe — deocamdată — atunci cînd ele încep, cum se va termina totul.

• LEGENDE ȘI REALITĂȚI

De unde vine denumirea de vulcan? Ea este foarte veche, originea ei fiind numele divinității romane Vulcanus, sinonimul lui Hephaestus din mitologia greacă. Era considerat zeul focului, fiind înfățișat ca un bărbat voinic, dar șchiop. Grecii socoteau, în imaginația lor mitică, pe Hephaestus, ca victimă a furiei lui Zeus, tatăl său, care înfuriat într-o dispută cu el îl aruncase pur și simplu din înaltul cerului de unde, căzînd, își frînsese un picior. Reședința zeului focului, în credința romanilor, era muntele Aetna (Etna) din Sicilia, unde ucenicii săi — ciclopii — prelucrau metale. La rîndul lor, grecii erau convinși că zeul focului a ajutat pe zeița Athena să iasă din capul divinului său tată, că el a modelat trupul Pandorei, din lut și — în sfîrșit — că tot el l-a țintuit pe Prometeus de muntele Caucasus.

Toate statuile antice îl înfățișează pe zeul focului ca pe un bărbat extrem de urît, aspect care, nu a împiedicat-o pe Aphrodita, zeița frumuseții, să-l ia de bărbat, fiindu-i de multe ori infidelă. A fost iubită de zeii Dionysos, Hermes și Poseidon, dar și de muritorii Anchises și Adonis, petrecînd cu ei, în timp ce bietul său soț meșterea la fiare pe muntele Aetna. Mitul spune că zeița frumuseții s-ar fi îndrăgostit și de Ares zeul războiului și al violenței sîngeroase. Dar iscusitul soț a prins de veste și chemînd pe toți zeii Olimpului să fie de față i-a surprins împreună, prinzîndu-i într-o plasă.

Vulcan, personificarea romană a lui Hephaestus, era considerat și zeul metalului, ca și proteguitorul oamenilor împotriva incendiilor, pe care tot el le trimitea celor asupra cărora își revărsa mînia. Avea în mitologia romană și epitetul de etnean, asemena tatălui său Jupiter. Cultul lui Vulcan a pătruns însă la romani prin intermediul nu al grecilor, ci al etruscilor, care adorau această zeitate sub numele de Volcanus sau Vulcanius, pe care-l considerau și patron al fecundității.

Craterul Etnei era socotit de romani ca fiind forja fierăriei unde lucrau ciclopii, meşteri făurari, uriaşi cu un singur ochi în frunte. Ei făceau, sub conducerea lui Vulcan, tot felul de arme pentru zei, dar şi pentru oameni. Reputaţia vulcanului Etna, masiv maiestos, înalt de 3300 metri deasupra mării, ca sediu divin, a depăşit mitologia greco-romană, întreaga lume antică socotindu-l, la un moment dat, „stîlpul cerului". Mai tîrziu, arabii aveau să-l venereze ca munte sfînt, botezîndu-l „djebel", denumire care subzistă şi astăzi, sub forma siciliană de gibello.

Etna este, după Vezuviu, cel mai vestit vulcan european, încă din antichitate. Baza vulcanului are un diametru remarcabil: 45 de kilometri în diametru, ea ridicîndu-se de pe fundul mării de la o adîncime apreciabilă. Craterul principal are dimensiuni demne de acest colos: 450 de metri diametru. Etna este în activitate de circa 6000 de ani, timp în care a erupt catastrofal de nenumărate ori. Dar numai 20 de asemenea fenomene excepţionale sînt cunoscute din antichitate pînă astăzi.

Curgerile de lavă pe care le produce Etna sînt uneori mai abundente, un exemplu major fiind acela din 1669, cînd masa incandescentă s-a răspîndit pe o suprafaţă mare, coborînd rapid de pe versanţii vulcanului. Avalanşa a fost pustietoare, surprinzînd 100 000 de oameni, care şi-au găsit un sfîrşit îngrozitor.

• JULES VERNE ŞI VULCANII

Scriind celebrul său roman „O călătorie spre centrul Pămîntului", Jules Verne şi-a imaginat eroii călătorind pe o rută subterană extraordinară din Islanda, pe sub Europa, spre a ieşi în fine, la suprafaţă, prin craterul vulcanului Stromboli din Marea Mediterană (un dreptunghi cu laturile de 1 000 × 2 000 m). Sigur, o asemenea călătorie nu are nici o şansă de realizare în viziunea ştiinţifică actuală. Dar intuiţia marelui scriitor francez este extraordinară din alte puncte de vedere. El şi-a dat seama, înaintea tuturor specialiştilor, asupra originii comune a materialului incandescent scos din adîncuri de către toţi vulcanii. Verne nu ştia la vremea lui nimic despre rifturi şi fose, „puncte calde", tectonica plăcilor, zone de subducţie, manta terestră, magmă şi alţi termeni actuali consacraţi. Dar el şi-a dat seama că lava ieşea de la o anumită adîncime, care trebuia să fie aceeaşi, pretutindeni, sub continent. Astfel a intuit acea pătură fierbinte, pe care o numim astăzi „manta", ce alimentează cu material incandescent toţi vulcanii lumii.

Stromboli, vulcanul descris de Jules Verne, are o ţinută masivă, impozantă şi totodată înfricoşătoare. De 2 000 de ani el erupe fără întrerupere, bubuind tot timpul, aruncînd pe craterul său bolovani fierbinţi, lavă şi gaze ucigătoare. Citeodată, Stromboli scuipă din intestinele sale fluvii de noroi arzător, care se revarsă iute la vale. Cu toată înfăţişarea sa fioroasă, Stromboli este destul de inofensiv. O singură dată—şi asta s-a întîmplat în anul 1930 — un torent de noroi încins, înalt de zece metri, a scăpat pe o vale, distrugînd totul în cale, spre a se revărsa în mare. Stromboli este bine cunoscut de mii de ani. El a fost descris şi de Homer. Marinarii îl denumesc, de sute şi sute de ani, „Farul mării", flăcările sale, care se înalţă din crater, constituind noaptea o călăuză sigură, indiferent de timp.

Jules Verne nu şi-a dat însă deloc seama asupra diferenţei care există între Stromboli şi vulcanii din Islanda, care au cu totul altfel de manifestări. Pentru aceasta ei sînt denumiţi vulcani de tip islandic, exprimîndu-şi prezenţa mai puţin violent, fără prea mari spectacole. Într-un fel, ei sînt aidoma firii calme, nordice a locuitorilor Islandei. În timp ce vulcanii Mediteranei sînt tot atît de ardenţi ca şi oamenii din această însorită zonă a Europei, vulcanii islandici lasă să curgă, fără explozii, materii incandescente, care ies din adîncuri de-a lungul unor crăpături ale suprafeţei terestre. Lava curge liniştită pe o direcţie enigmatică, orientată nord est-sud vest. Aproape niciodată vulcanii islandici nu au provocat distrugeri. Cu două-trei excepţii, în sute şi sute de ani. O dată s-a întîmplat (în 1783) ca lava să curgă pînă la 32 km depărtare de un crater, angajîndu-se pe valea riului Skapta Socka, pîrjolind totul, în această catastrofă pierind 3 000 de oameni. Altă dată în 1973, o ploaie de cenuşă vulcanică era cît pe ce să acopere integral insula Heimaey.

• ODISEEA INSULELOR

Poate cea mai ciudată poveste a unui petec de pămînt este cea a micuţei insule Iulia din Marea Mediterană. Istoria ei a început la 10 iulie 1831. În acea zi, între coasta Siciliei şi insula Pantellaria, apele mării au început să fiarbă brusc. Valuri teribile, de peste 25 de metri înălţime, s-au ridicat deodată, înecînd pe bieţii pescari surprinşi prin preajmă. Curînd, din ape, au pornit să iasă jeturi de abur şi iată ivindu-se la suprafaţă un mamelon de lavă, care se înălţa necontenit. Era un vulcan, născut în mijlocul mării, în jurul căruia, în desurs de trei săptămîni, a crescut o insulă negricioasă, cu solul fierbinte, fumegător.

A cui era această nouă insulă? Sicilienii uimiţi, au botezat-o Iulia. Dar, într-o zi, o corabie militară austriacă a ancorat în

apropiere, a lansat la apă o şalupă plină cu marinari, care au debarcat repede, înfigînd pe vulcanul înalt de 60 de metri drapelul de stat al ţării lor. Căpitanul navei a luat în stăpînire insula, în virtutea dreptului primului sosit. Sigur, nu se ştia dacă austriecii sau sicilienii fuseseră primii pe noua insulă şi o dispută internaţională se contura la orizont. Dar, cînd să izbucnească un conflict, la 28 decembrie 1831, vulcanul a erupt din nou. În convulsia lui, insula — rebotezată Fernandeia de austrieci — şubrezită de valuri a pierit în mare, liniştind lucrurile. Peste 32 de ani, aceeaşi insulă Iulia a reapărut din valuri, ca să dispară iar.

Nu este singurul exemplu de apariţii trecătoare de insule vulcanice. În noaptea de 3 februarie 1866, în arhipelagul Santorin a apărut o mică insulă vulcanică, înălţîndu-se lent din valuri care aproape fierbeau (+85 grade Celsius). Peste o săptămînă, o altă insulă apare alături. Mai recent, o insulă vulcanică a răsărit în apropierea coastelor Islandei. Mai precis în Arhipelagul Vestman. Evenimentul s-a petrecut în urma erupţiilor vulcanice din perioada februarie 1963—iunie 1967. Un timp, nimeni nu s-a apropiat de noul uscat apărut nu departe de insula Heimaey. Dar cînd oamenii au văzut păsările făcîndu-şi cuiburi acolo, s-au urcat în bărci şi au venit să vadă ce se petrece. Insula tînără a primit repede un nume-Sourtsey. Din 1967 pînă astăzi ea şi-a schimbat mult aspectul. Pe sol au început să crească ierburi, ba chiar tufe. Apariţia vieţii pe un teren nud, absolut pustiu, abia ieşit din apele mării a surprins. Dar oamenii de ştiinţă au explicat fenomenul. Păsările au adus cu ele, lipite de pene sau de picioare, tot felul de seminţe de plante, care au încolţit, găsind un mediu prielnic.

• GENEROŞII VULCANI

Un vulcan reprezintă o forţă uriaşă. S-a calculat, de pildă, că energia erupţiei unui vulcan din Kamceatka a echivalat cu 40 000 de miliarde kWh. Iată şi o altă cifră: vulcanul Etna a eliminat în anul 1971, într-o lună şi jumătate, 100 de milioane de metri cubi de lavă. Sînt cifre produse de observaţia şi măsurătorile moderne.

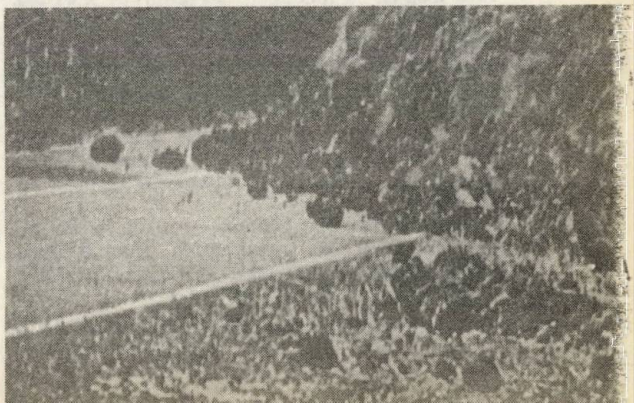
Dar omul şi-a dat dintotdeauna seama de grandoarea fenomenelor vulcanice, pe care le-a privit cu teamă. De la teamă şi imposibilitatea înţelegerii extraordinarelor procese generate de erupţiile de lavă, pînă la sacralizarea vulcanilor, sau trecerea lor pe tărîmul fantastic al miturilor nu a fost decît un pas.

Pentru primitiv, omul antic, ba chiar şi pentru cel al zilelor noastre, neavizat, un vulcan reprezintă o ameninţare. Pentru omul de ştiinţă actual el este însă o promisiune energetică. Şi nu numai atît. În districtul Sienne din Italia, la indicaţia vulcanologilor, au fost forate peste 100 de sonde, din care se obţin circa 26 de milioane de tone de vapori de apă. Aceşti vapori suprafierbinţi, care vin din interiorul planetei, sînt folosiţi în cîteva termocentrale cu o producţie de 2 miliarde kWh energie electrică. În Kamceatka, energeticienii utilizează un sistem ingenios. Aici au fost forate cîteva găuri pînă la patul de magmă incandescentă al vulcanului Avacinski. Prin găuri se introduce apă rece, care revine la suprafaţă sub formă de vapori. Recuperarea acestor vapori sub presiune facilitează funcţionarea ireproşabilă a unei mari termocentrale. Aplicaţii similare se extind acum în Japonia, Islanda şi S.U.A.

Dar vulcanismul oferă o multitudine de alte utilizări, înfăţişîndu-se, în ansamblu, nu ca un blestem, cum îl socoteau cei vechi, ci — dimpotrivă — în ipostaza unui dar al naturii. Aceasta dacă ar trebui să ne gîndim numai la faptul că vulcanii sînt, în fapt, creatorii marilor zăcăminte minerale, că de acţiunea post-vulcanică beneficiază atît de larg medicina, agricultura şi alte sectoare de activitate umană, care folosesc apele termale sau minerale. În fine, vulcanii activi sînt remarcabili agenţi de fertilizare a solului, prin cenuşa expulzată pe coşurile lor, care se împrăştie pe cîmp, îngrăşînd pămîntul în mod natural. Aşa se explică şi marea densitate a populaţiilor de agricultori din jurul vulcanilor, care sfidează pericolul erupţiilor (ce nu survin în general, decît la cîteva generaţii odată). În Jawa, de exemplu, datorită activităţii vulcanice, ţăranii obţin trei recolte de orez pe an. Mai bine de 200 de milioane de agricultori din Asia nu ar putea trăi, dacă nu s-ar bucura de avantajele directe ale vulcanilor.

GH. BRĂTESCU

Lava provenind dintr-o recentă erupţie a vulcanului Etna în Sicilia, provoacă un imens val incandescent, care acoperă totul în calea sa — şosele, căi ferate, case, cîmpuri, păduri.



RELIEFUL INEGAL AL TERREI

• Explicația formării munților de-a lungul a trei secole • Vulcanismul lui Humboldt și „Fața Pămîntului" de Suess • Pămîntul — un măr copt în cuptor? • O teorie foarte îndrăzneață care, însă, n-a convins • Reluarea ei în zilele noastre • Orogeneza înseamnă un număr mare de procese

Unghiurile nu sînt preferate de natură unde totul, sau aproape totul, ia o formă rotunjită, sferică. De ce atunci există pe Pămînt atîtea piscuri, vîrfuri ascuțite, lanțuri muntoase, depresiuni și cratere? Totdeauna a fost așa?

Munții acoperă 36 la sută din globul nostru. În munți se află izvorul vieții: ei adună în ghețari și pe versante toată apa excedentară din masele de aer, o conservă pentru mii de ani. În fiecare vară munții cedează cîmpiilor însetate mici porțiuni din apa lor, ca iarna s-o înmagazineze din nou. Acesta este, poate, cel mai mare miracol care se petrece în munți: ei păstrează apa prețioasă pentru „zile negre". Începem în fine să prețuim ce valoare inestimabilă are această apă dulce, curată, pentru noi și urmașii noștri.

• CUM SE NASC MUNȚII

În Evul Mediu, nașterea munților era atribuită unor forțe divine, supranaturale. Iată însă că la începutul secolului al XVI-lea Leonardo da Vinci, observînd cum se săpau canalele a remarcat că straturi de stînci, foarte îndepărtate de mare, conțineau scoici marine. El a descoperit un adevăr care pentru noi e astăzi incontestabil și anume că, altă dată, mări și munți se aflau în alte locuri decît le-am găsit noi și că munții ieșeau treptat din adîncuri, iar mările se răspîndeau pe uscat.

Danezul Nicolas Stenon, stabilit în Italia, scria la 1669 un tratat unde, fără a nega rolul potopului universal în formarea văilor montane și a scobiturilor dintre lanțurile munților, admitea posibilitatea că munții s-au ridicat datorită „focurilor subterane, a cutremurelor adînci, a surpărilor și tasărilor de teren".

Buffon, marele naturalist al secolului XVIII, autorul faimoasei „Istorii naturale" extrem de populare în epocă, a formulat ipoteza evoluției generale a globului. După opinia sa, masa Terrei s-a desprins de Soare la ieșirea dintr-o coliziune cu o cometă. Apoi Terra s-a răcit, s-a acoperit cu o crustă, vaporii de apă s-au condensat deasupra ei și au format un ocean primar, planetar. Curenții de apă provocați de maree săpau văi adînci în scoarța puțin consistentă a Pămîntului, particule de materii solide erau transportate dintr-un loc în altul, formînd depozite înalte. Apa s-a scurs după aceea, parțial, în cavități subterane și continentele au fost dezgolite. Cursurile de apă, vînturile, cutremurele de pămînt, erupțiile vulcanice au început să joace un rol considerabil în săparea lor. Potrivit lui Buffon, vulcanii erau un fel de focuri subterane ale stîncilor combustibile care arzînd lăsau în loc scobituri, apoi chiar largi cavități.

La un sfert de secol după apariția operelor lui Buffon, consemnează revista „Sputnik", a apărut cartea „Straturile Terrei" de Mihail Lomonosov, unde se formulau idei apropiate de concepțiile noastre moderne. Savantul rus afirma că inegalitățile observate pe suprafața terestră reflectă structura internă a scoarței, procesele care se desfășoară acolo; diversitatea formelor montane rezultă din acțiunea conjugată a forțelor interne pe care el le numea „cutremurări terestre" și externe — „vînturi violente, ploi puternice, ghețuri, incendii ale pădurilor, potopuri".

Mai tîrziu, acceptînd parțial această teorie, geograful german Alexander Humboldt considera totuși că vulcanismul era singurul sau, oricum, cel mai important proces orogenic. Vulcanii, considera el, trebuie ca în fiecare regiune muntoasă să domine haosul lanțurilor muntoase. Și cînd a venit să-l vadă biologul rus Piotr Semionov ca să-i expună proiectul unei mari expediții în Tian—Șan, Humboldt a afirmat categoric: „Adu-mi de acolo eșantioane de roci vulcanice și pot să mor liniștit". În 1856 Semionov a ajuns pînă în inima munților Tian Șan. El a descoperit acolo un fantastic

ţinut montan, dar vulcani nu erau în Tian—Şan, aşa că dorinţa marelui geograf n-a putut fi împlinită.

10 ani mai tîrziu, un tînăr om de ştiinţă se întorcea dintr-o expediţie în Siberia: explorarea vastei zone muntoase a Siberiei Orientale l-a convins că Humboldt greşise „harta" munţilor asiatici, aşezaţi de el de-a lungul meridianelor şi ai paralelelor în aşa fel încît alcătuiau strict nişte pătrate. Tînărul cercetător, care era P. Kropotkin, văzuse un alt tablou: lanţurile muntoase încadrau vaste platouri înalte. El le-a considerat resturi ale unui vechi nucleu aparţinînd continentului asiatic, denumit mai tîrziu „vechi sinciput al Eurasiei". Acest „sinciput" a devenit unul dintre nodurile grandioasei scheme a reliefului Terrei, schemă construită în opera sa capitală „Faţa Pămîntului" de către geologul vienez Eduard Suess. El recunoştea în orogeneză două procese substanţiale: contracţiile rapide ale straturilor Terrei în „cute" şi ridicările lente, treptate ale unor sectoare de la suprafaţă.

• „RIDURILE" PLANETEI NOASTRE

Oamenii de ştiinţă s-au interesat îndeaproape de teoria încreţirii scoarţei pămînteşti. Iată ce scria un cunoscut geolog ale vremii în 1893: „Pămîntul s-a format din magma incandescentă lichidă, el e deci un corp care s-a răcit, şi-a diminuat volumul. Încreţiturile de pe învelişul său, adică munţii, rezultă din această contracţie. În consecinţă, munţii nu sînt altceva decît „ridurile" care demonstrează bătrîneţea planetei noastre". Alţi autori comparau Pămîntul cu un măr copt în cuptor. Această imagine era însuşită de mulţi adepţi ai teoriei contractării scoarţei terestre ca urmare a răcirii ei treptate. Iată, însă, că pe la jumătatea secolului XX acest argument larg adoptat al teoriei orogenezei a fost răsturnat. Academicianul Otto Schmidt a emis o teorie a formării Pămîntului plecînd de la materia rece: adîncurile lui s-au încălzit ca urmare a dezintegrării radioactive a unor elemente. Un timp, savanţii au fost descumpăniţi. Ieşirea din atare situaţie a constituit-o, după cît se pare, ipoteza continentelor în derivă aparţinînd lui Alfred Wegener. El propunea să se admită că toate continentele se pot deplasa, că nu sînt deci imobile: uneori se depărtează, făcînd loc oceanelor, alteori se apropie, „plisînd" necruţător scoarţa terestră. Wegener compara continentele cu aisberguri plutind pe o materie subcrustală — mantia. Teoria atît de îndrăzneaţă a lui Wegener a cunoscut o popularitate enormă, dar a avut un punct slab: ea explica într-un mod nu prea convingător mecanismul de mişcare a continentelor, însă nu dădea nici o indicaţie despre forţa care pune în mişcare masele continentale. Către sfîrşitul anilor '30, dar mai ales în anii '60 ai veacului nostru, ipoteza aproape uitată a fost reînviată. Noile date descoperite de ştiinţă au furnizat argumentele cele mai percutante în favoarea vechii ipoteze a derivei continentelor. Teoria a fost botezată „noua tectonică globală".

• TECTONICĂ ÎNSEAMNĂ CONSTRUCŢIE

Cele două învelişuri superioare ale Terrei solide, scoarţa terestră şi mantia superioară, alcătuiesc o sferă aparte în care se formează fără încetare trăsăturile esenţiale ale „feţii schimbătoare" a Pămîntului, unde se ridică şi se coboară lanţurile de munţi, se alcătuiesc şi dispar continentele, depresiunile oceanice. Este tectonosfera planetei noastre (în greceşte **tektôn** înseamnă constructor). Cine e, deci, constructorul?

Deplasările din adîncurile planetei, scria academicianul Victor Hein „se datoresc tendinţei existente în învelişurile terestre de a restabili echilibrul mereu rupt, cînd de factori interni — pierdere de densitate şi trecerea unei părţi a materiei terestre în stare de topire sub efectul acumulării de căldură a dezintegrării radioactive — cînd de factori externi, cosmici — modificarea vitezei de rotaţie a Pămîntului datorită modificării cîmpului gravitaţional care-l înconjoară".

De altfel, orogeneza este rezultatul unui mare număr de procese, ea explicîndu-se în special prin redistribuirea permanentă a materiei din interiorul Pămîntului. Ca şi în circulaţia atmosferică, există mişcări ale materiei în pătura subcrustală, mişcări mai lente, evident, dar la fel de complexe. Aceste mişcări în mantie reprezintă unul dintre principalii factori ai orogenezei.

Faimosul „arc de foc" al Pacificului, înglobînd vulcanii din Kamciatka, insulele Curile, Japonia şi Filipine, constituie rezultatul proceselor de orogeneză ce se desfăşoară lent în epoca noastră. Chiar centura muntoasă Irano-Himalaiană, Caucazul, Alpii — „monumente" ale vechilor zone de contact între continent şi ocean — sînt ţărmurile racordate la oceanul Tethys de acum cîteva milioane de ani. Puternica „frînghie" a Cordilierilor din America de sud, cu nodurile de vulcani, s-a „împletit" cînd masa continentală înainta către albia oceanului. Uralul, acest bătrîn pe jumătate ruinat a fost, poate, altădată, lanţul oceanic median; în văile sale se găsesc resturi de vechi bazalturi din fundul oceanului.

Nici Tian-Şanul nu s-a înălţat dintr-o dată. Cu mult timp în urmă el era tot maiestos şi impunător ca astăzi. Sub acţiunea eroziunii vînturilor, a apelor curgătoare, a gheţurilor, soarelui şi frigului, vechii uriaşi munţoşi au fost distruşi pînă la rădăcină, făcînd loc cîmpiei (Uralul începe să se apropie de o asemenea cîmpie). Apoi, însă, a început o nouă ridicare a maselor adînci şi Tian—Şanul a reînviat. Că a avut o perioadă de cîmpie, în istoria sa, o dovedesc marile spaţii plane, unite de mari înălţimi, existente astăzi.

• VOM AVEA MEREU NOI MUNŢI?

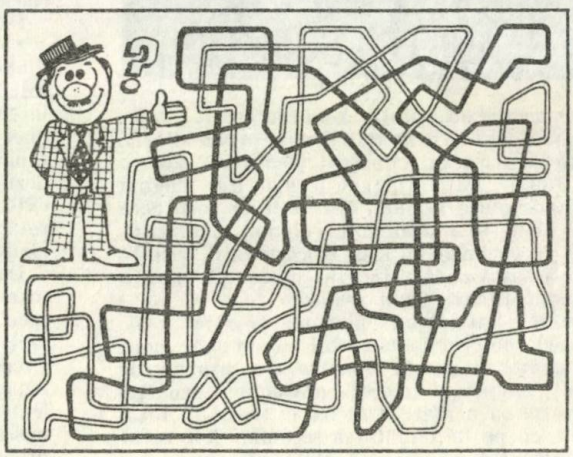
De fapt, nu numai Tian—Şanul ci şi numeroşi alţi munţi de pe Terra au avut destine furtunoase, dispărînd, ca apoi iar să apară. S-a observat că ciclurile orogenezei se repetă pe Pămînt la 150—200 milioane de ani. Aceasta se explică poate prin mişcarea pe care Terra o săvîrşeşte — imperceptibil pentru noi — împreună cu întreg sistemul solar, în jurul centrului Galaxiei.

Pătrunzînd în Univers cu viteza vertiginoasă de 220 km pe secundă, Terra încheie mişcarea de revoluţie — în jurul nucleului Galaxiei — în 200 milioane de ani. Potrivit unor ipoteze, în acest timp, potenţialul gravitaţional al Galaxiei, pe unitate de masă a Terrei, se schimbă fără încetare. În anotimpul verii galactice (cînd noi sîntem mai aproape de centrul Galaxiei) potenţialul respectiv e cu o treime mai mare decît în timpul iernii galactice. Masele enorme de materie din centrul Galaxiei, ba atrag planeta noastră (cu Soarele şi alte planete ale sistemului solar), ba o resping. Terra ba se contractă, ba se dilată uşor.

Ceea ce conduce la o singură concluzie: inegalităţile reliefului de pe glob — munţii — îşi datoresc apariţia unor forţe interne ale Pămîntului, dar şi forţelor externe, cosmice, de asemenea, puternice, în timp ce dispariţia, distrugerea munţilor, se datoresc forţelor pur terestre. Oricît de înalţi ar fi munţii, ei devin lent, progresiv, cîmpii dar, după cum se vede, noi munţi se vor ridica în locul lor.

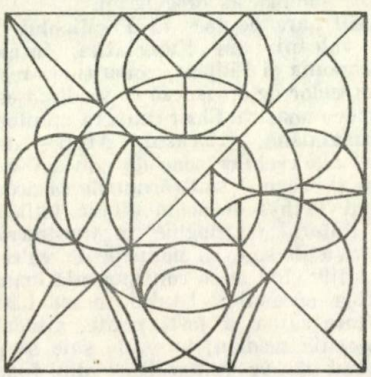
TESTE

TESTE



ELASTICE

Examinaţi cu multă atenţie elasticele din desen şi încercaţi să aflaţi cîte sînt negre şi cîte sînt albe.



PATRU TRIUNGHIURI

Acest pătrat a fost împărţit cu ajutorul a două linii în diagonală în patru triunghiuri egale. Observînd cu atenţie desenul, căutaţi să aflaţi care dintre cele patru triunghiuri este împărţit în mai multe părţi?

(Dezlegările în pag. 199)

TESTE • TESTE • TESTE

JOHN ŞI MARY

Un prieten mi-a spus într-o zi următoarea povestire:

„John şi Mary sosiseră de dimneaţă în oraşul X. Hotelierul i-a privit puţin mirat şi apoi le-a explicat că nu mai are decît o cameră la ultimul etaj, unde nu curge apa. John n-a avut nici o obiecţie şi a închiriat camera. Oboseala drumului îşi spunea cuvîntul...

Toată după amiaza, John s-a plimbat singur prin magazinele şi pieţele micului orăşel. A vizitat un muzeu, a văzut un film şi, pe seară, s-a decis să bea un whisky la barul hotelului. Pe cînd se făcuse noapte, şi-a dat seama că întrecuse puţin măsura şi a urcat pînă în cameră, să se culce. Cînd a deschis uşa, era întuneric beznă. Nu ştia unde e comutatorul şi nici nu l-a mai căutat. Bîjbîind prin întuneric şi prin aburii alcoolului, s-a lovit la un moment dat de ceva cu mîna stîngă dar n-a dat atenţie loviturii, deşi lovitura fusese destul de puternică, pentru că în clipa următoare se prăbuşea obosit în pat. Înainte de a adormi, a auzit un clipocit de apă. Ploua afară? Începuse să curgă apa?... Nu şi-a putut da seama...

În zorii zilei însă, trezindu-se, în faţa ochilor i s-a ivit un tablou dureros: Mary murise. Stupefiat, privi în jur şi mai observă şi o pată de sînge pe cuvertură. Dar îşi dădu seama că avea o rană la mîna stîngă. Şi apoi înţelese ce s-a petrecut de fapt".

— Tu îţi dai seama cine şi cum a omorît-o pe Mary? mă întrebă prietenul meu.

— Nu, nu prea...

— Atunci îţi dau voie să-mi pui trei întrebări ajutătoare, la care să-ţi pot răspunde numai prin „da" sau „nu".

M-am gîndit ce-aş putea să-l întreb. Povestea era într-adevăr complicată. Într-un tîrziu, iată care au fost întrebările mele:

— Cît timp a lipsit John, Mary a stat singură în camera hotelului?

— Da.

— Cînd a sosit John noaptea în cameră, Mary era moartă?

— Nu!

— Se împăcau bine?

— Da!

Am dedus imediat că John a omorît-o pe Mary, din greşeală. Revăzînd datele problemei, am înţeles şi cum. Aţi înţeles şi dumneavoastră stimaţi cititori?

BIETUL GRIVEI

Vădit supărat, ciobanul Ilie se plînge miliţianului din comună că Vasile, camionagiu la cooperativă „nu-l are la inimă şi-i caută pricină". De bună seamă că el l-a călcat pe Grivei, cel mai bun cîine de la turmă.

— Era cam 7,30 dimineaţa, tovarăşe plutonier. Camionagiul plecase la magazie, ca în fiecare zi, căci în iulie pleacă mai devreme, pe răcoare. Stăteam cu oile mele cînd, deodată, aud în vale o frînă scrîşnind. Mă urc pe colină şi, cînd colo, ce să vezi? Vasile trăgea ceva către şanţul drumului. Pînă să cobor şi să văd că era vorba chiar de Grivei al meu, camionagiul era departe.

— Nu-i adevărat, replică acesta. Nu eu l-am omorît. Dar l-am tras în şanţ pentru că să nu calce vreo altă maşină peste el, să nu se întîmple vreun accident.

— Totuşi, Ilie zice că dumneata l-ai omorît...

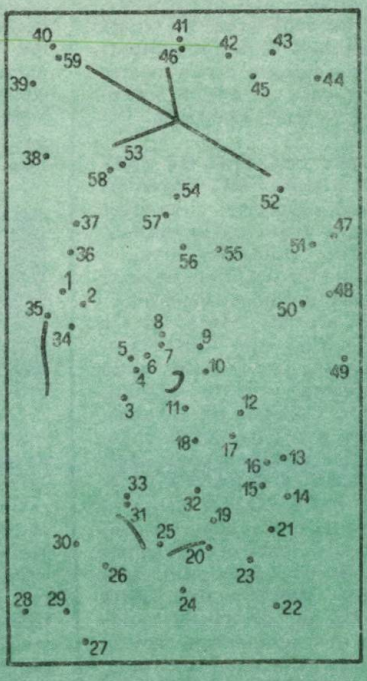
— Vedeţi?! El îmi caută mie pricină, tovarăşe miliţian. Dar dacă vă spun că Grivei era deja mort cînd l-am văzut... Noroc că am faruri bune. Altfel cine ştie, poate aş fi călcat şi eu peste el şi aş fi derapat în şanţ. Vă repet, Ilie m-a văzut cînd îl trăgeam spre marginea drumului, dar cîinele era deja mort. N-are nici un motiv să mă acuze...

Dintre cei doi, unul minte. Care este acesta, şi cum v-aţi dat seama?

N. M. ŞTEFAN

CE VA APARE?

Uniţi punctele plecînd de la 1 la 59. Va apare un desen surpriză.



(Dezlegările în pag. 199–200)

• FEL DE FEL • FEL DE FEL •

• **IMPOZITUL PE ZGOMOT** a fost introdus de aproape un an în aeroporturile oraşelor elveţiene Geneva şi Zürich. Firește, volumul sumei impozitului depinde de volumul zgomotului în decibeli, produs de avioanele care decolează sau aterizează. Oricum, deocamdată acest impozit variază între 100 şi 300 franci elveţieni.

• **UN AERONAUT CU AJUTORUL A 450 BALOANE** este vînzătorul australian de baloane Fred Jones care, vrînd să imite un erou al unei povestiri, a legat deasupra 450 de baloane (cele mai bune din cîte poseda întreprinderea sa comercială cu o vastă clientelă de copii) şi, minune, a reuşit să se ridice în văzduh chiar prea mult, la altitudinea de 3000 metri. Ca să aterizeze, a fost nevoit să înţepe cu acul, rînd pe rînd, fiecare balonaş.

• **UN PĂR PLANTAT ÎN 1630** face anual pere gustoase în orăşelul american Denvers şi în zilele noastre.

• **CURSIVELE TIPOGRAFICE** (literele înclinate) cu care sîntem atît de deprinşi, cînd autorul vrea să scoată în evidenţă ceva din context, au fost realizate de un meşter italian care a imitat scrisul marelui poet Francesco Petrarca.

• **UN CEC DUS DE VÎNT DIN S.U.A. ÎN CANADA** nu e o născocire, ci un fapt petrecut acum cîteva decenii, cînd un puternic vîrtej a smuls pe fereastră, de pe masa de lucru a unei doamne Stoddard, un cec bancar şi l-a purat 175 mile din statul Michigan, S.U.A., de unde îl „furase", peste graniţă, pînă în Canada. Un canadian a găsit cecul pe stradă şi l-a expediat pe adresa posesoarei.

• **EXISTĂ O BANCĂ CLĂDITĂ PRIN POŞTĂ,** sau prin corespondenţă, cum vă convine: este Banca oraşului american Bernal, din statul Utah. Această bancă a fost zidită în 1916 cu cărămizile expediate în nenumărate colete separate dintr-un alt oraş, aflat la distanţa de 700 km.

În marile magazine cu autoservire una din dificultăţi o constituie, în zilele noastre, distanţele pe care cumpărătorul are să le străbată. Iată de ce unul dintre magazinele cele mai mari din Londra a introdus, mai întîi ca probă, un soi de trotinete electrice, prevăzute cu ghidon şi cu coşul pentru cumpărături, care s-ar părea că au fost primite cu bucurie de public.

• **GRUPA SANGUINĂ VA PUTEA FI SCHIMBATĂ** la dorinţă, cel puţin aşa susţine un grup de cercetători japonezi ai facultăţii de medicină de la Universitatea Gumma. O categorie de experimente efectuate pare să fi confirmat posibilitatea modificării grupei sanguine umane, pe cale artificială; în acest scop s-au utilizat nişte fermenţi speciali care acţionează asupra structurii polizaharidelor şi asupra conţinutului de zahăr din sînge.

• **HOMO HABILIS,** strămoşul nostru care s-a folosit întîia oară de unele, s-ar părea că e mult mai bătrîn decît se crezuse. Cel puţin aceasta e concluzia la care au ajuns mai mulţi arheologi dintr-un grup franco-american care au cercetat mai multe aşezări arhaice descoperite în regiunea de deşert din nordestul Etiopiei. Uneltele găsite acolo sînt apreciate de arheologi ca avînd vîrsta de cel puţin 2,5 milioane de ani.

• **REZERVA DE PETROL MONDIAL: 101 MILIARDE TONE** — ceea ce nu e deloc puţin, de vreme ce în această cifră, de calcul foarte recent, intră rezervele de ţiţei continentele, ca şi cele submarine — acestea din urmă mult mai puţin exploatate şi ridicîndu-se la cifra estimativă de 72 miliarde tone din cifra globală. La aceasta, rezervele lumii se completează cu 65 trilioane metri cubi de gaze naturale (din care oceanul mondial ne poate oferi 18 trilioane). După opinia unor geologi, masa esenţială de rezerve submarine de petrol şi gaze se află într-o centură ce înconjoară Pămîntul între 30° latitudine nordică şi 10° latitudine sudică.

Avionul pe care-l vedeţi, şi pe care numai cu bunăvoinţă orice privitor îl poate numi „avion", a fost imaginat şi construit de constructorul englez de aeronave John Agely. Constructorul şi-a numit opera — „Optica". Carlinga e făcută aproape exclusiv din sticlă şi ea seamănă cu ochiul bombat al greierului, dar îi oferă pilotului o admirabilă vizibilitate circulară. Ciudat la aparatul descris este că nu se vede nicăieri vreo elice; într-adevăr, aparatul e aeropurtat de un alt soi de elice, cu cinci palete, amintind de aceea a unui ventilator, şi care e mascată, împreună cu motorul, în spatele cabinei de pilotaj. Un motor de 180 cai-putere (135 kilowaţi) asigură o viteză de 264 km/oră.

PRIMEJDIOASELE INFRASUNETE

• Dincolo de pragul de jos al auzului nostru • Este vreo legătură între unele mari catastrofe enigmatice de pe mări și infrasunete?

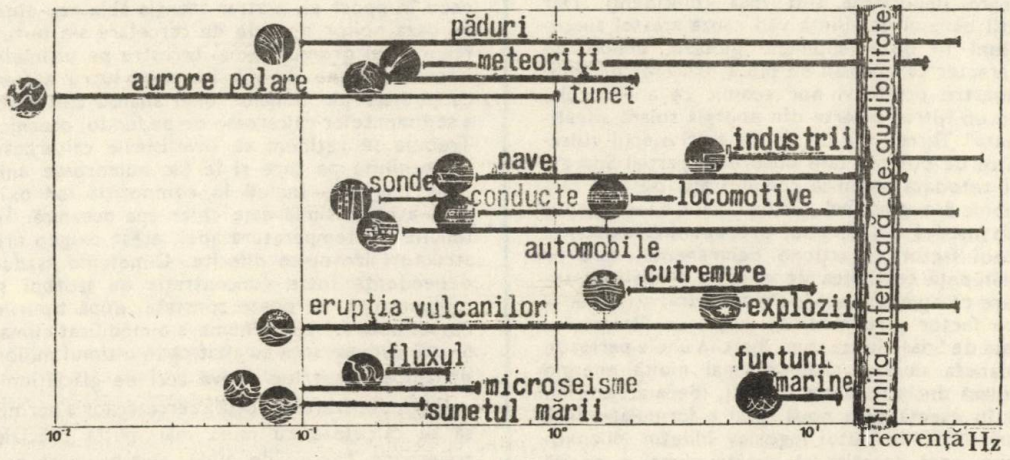
Așa cum ultrasunetele (despre care în ultima vreme știința vorbește tot mai des) nu se aud, deoarece depășesc pragul superior de audibilitate omenească, tot astfel nu auzim nici infrasunetele, ale căror unde au o frecvență atît de joasă, încît se află sub limita inferioară a sensibilității urechii omenești. Într-adevăr, ultrasunetele, care sînt totuși oscilații acustice, au frecvențe sub pragul de jos al urechii umane, acest prag fiind estimat la 16 — 20 Hertzi.

După cum se poate observa din schema alăturată care e departe de a fi completă, infrasunetele sînt generate de diferite surse, naturale și artificiale, uneori dintre cele mai neașteptate (de pildă aurorele polare, freamătul pădurilor, foșnetul frunzișului sau fluxul mării). Deși încă nu se cunoaște foarte bine toată gama de efecte a lor, deși știm că urechea noastră nu le aude, infrasunetele se percep, ba chiar pot duce uneori la consecințe cu totul neplăcute.

Iată un exemplu aproape banal: oamenii care au răni, fie și aproape vindecate, sau care suferă de reumatism, simt dinainte oscilațiile meteorologice, adică „presimt" că se strică vremea. Odinioară se credea în medicină că această presimțire se produce din cauza eliberării azotului din sînge sub creșterea presiunii atmosferice; dar experimentele în barocamere au demonstrat că acești suferinzi nu simt absolut nimic specific în condițiile oricăror modificări de presiune, de pildă dureri în oase. Așa s-a ajuns la ipoteza că organismul reacționează la oscilațiile acustice de joasă frecvență, emise în zona apropiată de centrul unui ciclon. Mai mult, chiar la omul sănătos, trecerea prin organism a undelor de foarte joasă frecvență acustică (în cazul de față, a infrasunetelor) iscă în țesuturi uneori chiar senzații de durere.

Se știe bunăoară că în regiunea Bermudelor e situat unul din principalii anticicloni din emisfera nordică, iar într-o asemenea zonă densitatea aerului scade brutal odată cu altitudinea, așa că undele sonore deviază spre Pămînt. Mai mulți specialiști, printre care mai recent prof. V. Arabadji, presupun că zgomotele intense ale infrasunetelor se focalizează, în atari condiții, în anumite sectoare din faimosul „triunghi al Bermudelor", și tocmai de aceea navigatorii și pasagerii aerieni care trec printr-un asemenea sector simt o stare proastă generală, inexplicabilă (sau explicată de fantaști printr-o... „falie în spațiul-timp" ori prin „manevrele extratereștrilor").

Tot astfel, pot produce efecte puternice asupra oamenilor și oscilațiile mecanice, cînd au o frecvență egală cu aceea a organismului uman sau a unor organe (adică frecvența de rezonanță); s-a stabilit, pe baza unor studii de laborator, că, în medie, frecvența de rezonanță pentru întregul corp omenesc este de 6 Hertzi, pentru torace de 5—8 Hz, iar pentru cap 20—30 Hz. Sub efectul unor vibrații puternice



Sursele principale de infrasunete, indicate (la scară logaritmică) în diapazonul frecvențelor mai intense.

pe frecvența de 4—8 Hz, omul are senzația că i se mută măruntaiele din loc, iar la frecvența de 20—30 Hz, simte că i se zguduie capul. Dar asta încă n-ar fi nimic: infrasunetele pot influența chiar și bioritmurile creierului; la acțiunea unor infrasunete de 12 Hz, la nivelul de 100 decibeli, după cîteva minute omul poate intra într-o criză de „rău de mare" cu vertijuri.

Fizicianul american Robert Wood, la cererea unui teatru (spectacolul solicita o împrejurare... depresivă!) a supus pe spectatori efectului unor infrasunete cu frecvența de 13 Hz., În consecință, foarte mulți din cei prezenți în sala teatrului s-au aflat într-o acută stare de neliniște, chiar de groază și unii au părăsit în grabă teatrul.

Pe scurt, trebuie spus că infrasunetele puternice ridică tensiunea arterială, modifică ritmul inimii și al respirației, slăbesc auzul și văzul și dau o mare senzație de oboseală; în schimb oscilațiile acustice moderate, apropiate de frecvența pulsului cardiac (1,25 Hz) contribuie la o adormire ușoară și chiar la îmbunătățirea mecanismului memoriei.

Știm că undele acustice sînt absorbite slab de mediile solide, cu atît mai slab cu cît sînt de frecvență mai joasă; și tocmai din această pricină, infrasunetele se pot răspîndi la distanțe foarte mari. Omul nu le percepe, în schimb le „aud" multe animale. În primul război mondial s-a observat că tirul îndepărtat de artilerie sau huruitul avioanelor ce zburau sus și departe, neauzite de oameni, erau imediat percepute de păsări. Tot așa, cu cîteva ore înainte de un cutremur, iepurii de casă, cîinii, pisicile, porcii părăsesc clădirile și cotețele, ieșind în teren liber. Meduzele, foarte sensibile la infrasunete, se adăpostesc în zone neutre cu mult înainte de izbucnirea unei furtuni marine.

Într-adevăr, utilizate cu inteligență de către om, infrasunetele pot fi o gamă prețioasă de semnalizări ale unor calamități: furtuni, cutremure, explozii, erupții vulcanice etc.

PAVEL ULMU

ÎN CĂUTAREA TAINELOR CLIMEI

• De ce și cînd se schimbă clima? • Este cumva posibilă în viitor o nouă glaciațiune pe Pămînt? • Să vorbim despre mileniul X

Clima Pămîntului s-a modificat de mai multe ori în istoria geologică a planetei. Azi, specialiștii operează cu așa-numitele „modele ale climei", pentru a explica de ce există periodic astfel de oscilații climatice. Dar asemenea modele sînt destul de multe.

Unii savanți consideră că succesiunea perioadelor reci și calde este condiționată de acumularea unor factori care, fără a fi în sine de mare importanță, sînt însă coincidenți. Dar alți oameni de știință văd cauza acestei succesiuni în niște fenomene globale, uneori de caracter catastrofal: de pildă, trecerea planetei noastre printr-un nor cosmic ce a absorbit, ca un filtru, o parte din energia solară „destinată" Terrei; sau un șir de mari ejecții vulcanice de pulbere care obturează parțial Soarele și totodată modifică concentrația de acid carbonic din atmosferă. Iar de curînd a fost propus un model cosmic nou, presupunînd existența unui factor cu acțiune permanentă, care ar influența cantitatea de energie a radiației solare ce ajunge la suprafața terestră; acesta ar fi un factor care modifică mișcarea Pămîntului față de Soare în așa chip, încît în unele perioade planeta noastră captează mai multă energie solară decît în altele. Totuși, ideea aceasta nu e în esență prea nouă, căci a formulat-o încă prin 1920 învățatul iugoslav Milutin Milankovics, care socotise că soarta climei e decisă de influența coroborată a două împrejurări: înclinația axei Pămîntului față de ecliptică (din care pricină cantitatea de raze solare se distribuie inegal la diferite latitudini) și, totodată, înclinația eclipticei însăși față de axa Soarelui (determinînd și aceasta diferențele cantitative de energie trimisă pe planetă); combinîndu-se acțiunile acestor doi factori, s-ar creia în consecință perioade calde și perioade reci.

Ipoteza învățatului iugoslav, rămasă fără ecou în epoca ei, a atras atenția abia azi, cînd pe baza noilor metode de cercetare s-a putut reconstitui drumul climei terestre pe ultimele cîteva milioane de ani; iar acest lucru a fost cu putință pe temeiul unei analize izotopice a sedimentelor calcaroase de pe fundul oceanic. Trebuie să reținem că învelișurile calcaroase — cochiliile pe care și le fac numeroase animale marine — includ în compoziția lor oxigen, a cărui sursă este chiar apa oceanică. În funcție de temperatura apei, acest oxigen are structuri izotopice diferite. Cunoscînd așadar dependența între concentrația de izotopi și temperatură, se poate constata, după tipurile de sedimente, cum anume s-a modificat clima. Și iată cum savanții au aflat că în ultimul milion de ani au avut loc cîteva zeci de glaciațiuni.

Computerizarea actuală a cercetărilor a permis să se calculeze cu mult mai multă precizie traiectoria Terrei; de pildă, abia acum se pot ști cu exactitate toate anomaliile ce apar în

această traiectorie din cauza influenței altor planete.

În asemenea condiții, geofizicianul francez A. Berger a confruntat un grafic al oscilațiilor de temperatură, stabilite pe baza analizei izotopice a sedimentelor calcaroase, cu un alt grafic, al modificărilor cantitative de energie solară primită de Pămînt, care au fost calculate pe temeiul celor mai noi date asupra evoluțiilor orbitale ale planetei noastre. Un fapt senzațional: ambele grafice se poate spune că se suprapuneau aproape în perfectă coincidență! De aici a rezultat că, de pildă, în ultimii 125 000 ani, Pămîntul a trecut prin 4 perioade calde și prin 5 glaciațiuni.

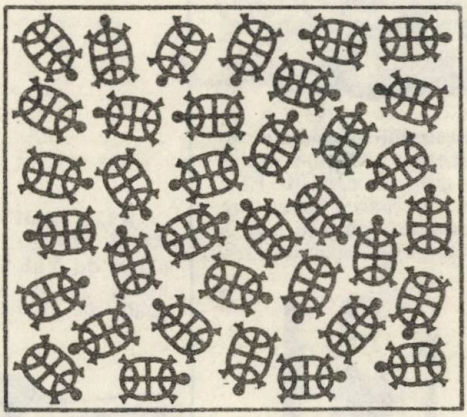
E totuși ceva mai dificil a face în acest sens prognoze. Și totuși, pe baza modelului amintit, starea actuală a climei, considerată intermediară între două glaciații, trebuie să dureze cam pînă spre sfîrșitul mileniului următor, al treilea. Dar perioada cu adevărat rece, adică următoarea glaciațiune, mai puțin intensă decît precedenta, nu s-ar instala pe Pămînt decît după anul 9000, așadar abia în mileniul X al erei noastre.

V. NEAMȚU

TESTE • TESTE • TESTE

TREI CEȘTI

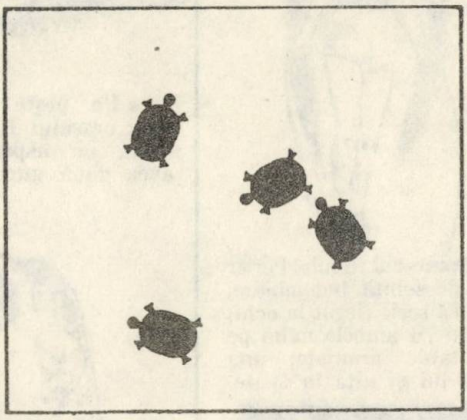
În rafturile magazinului se găsesc multe cești, dar numai trei dintre ele sînt la fel. Dv. știți care sînt acelea?



UMBRE

Dintre aceste multe broaște țestoase, patru sînt identice cu cele aflate în desenul alăturat. Cele patru umbre sînt în aceeași poziție ca și perechile lor de mai sus însă orientate în mod divers.

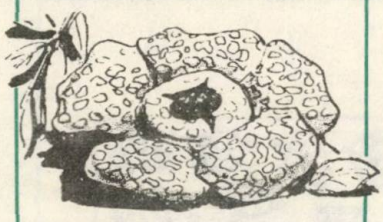
(Dezlegările în pag. 199)



CURIOZITĂȚI

• **Podul** din localitatea Chareton-le-Point din Franța, construit în anul 52 î.e.n., a fost distrus și reconstruit pînă acum de 16 ori.

• **Floarea unei plante carnivoare** care crește în Malayezia, Rafflesia Hasselti, are un diametru de 45 centimetri și cîntărește 7 kilograme.



• **Recordul** englezului Francis Silberg va rămîne multă vreme greu de depășit. El a sărit cu o coardă patru ore și 10 minute, timp în care a executat peste 35000 de sărituri.

• **Francezul** Louis Perier are o deosebită îndemînare, putînd să scrie (legat la ochi) simultan cu ambele mîini pe două table aranjate, una în fața lui și alta în spate.

• **O tînără englezoaică,** Gale Smith, s-a născut la 8 februarie 1957. Tatăl său, născut tot la 8 februarie în anul 1912 era fiul unei femei care s-a născut și ea la 8 februarie în anul 1882.

• **„Rosa Alpilor"** este o plantă care trăiește sub zăpadă și înflorește numai dacă terenul este de origină calcaroasă.

• **Cea mai înaltă autostradă** din Europa este Pichaco de Valeta din Spania aflată la o altitudine de 3500 de metri.

• **Un pește capturat** în zona orașului Hamburg prezenta un aspect deosebit: avea două guri.

• **Un dovleac** în greutate de 90 kilograme a fost recoltat de un tînăr canadian, Lorie Helmer.

• **Dungile de pe corpul zebrelor** corespund cu amprentele digitale ale oamenilor, în sensul că nu există două zebre cu striatura perfect egală.

• **Templul din Toshogu** (Japonia) a fost construit cu ajutorul a 780 000 de oameni în trei ani și jumătate.

• **O farmacie** din orașul Gottingen (R.F.G.) funcționează în același local de 422 de ani.

CUM STAȚI CU SĂNĂTATEA?

Aveți o sănătate excelentă sau ea prezintă semne de îngrijorare? Răspunzînd la acest chestionar — unul dintre multele care sînt astăzi elaborate de centrele de specialitate din lume privind educația sanitară — vă veți putea aprecia situația la ora actuală și perspectivele ce se întrevăd. Mai mult, veți descoperi singuri efectele unor obișnuințe nesănătoase asupra stării sănătății ceea ce vă va convinge, sperăm, să le înlăturați. Testul acesta are valoare numai pentru adulți, de la 25 de ani începînd, și numai la cei ce nu prezintă infirmități grave, boli cronice sau au avut probleme serioase de circulație sanguină. Chestionarul a fost realizat de Centrul de educație sanitară (Virginia — S.U.A.).

Notați punctele pentru fiecare secțiune a chestionarului, făcînd în final, adunarea. Semnificația totalului o veți afla în caseta de la sfîrșit.

● Cît timp acordați exercițiului fizic?

Faceți calculul în minute al timpului pe care îl consacrați exercițiului fizic — gimnastică, mers rapid, baschet, tenis, bicicletă etc. și care trebuie să dureze minimum un sfert de oră zilnic.

	Notați cu
Mai puțin de 15 minute	0
Între 15 și 29 minute	+2
Între 30 și 44 minute	+6
Între 45 — 74 minute	+12
Între 75 — 119 minute	+16
Între 120 — 179 minute	+20
Între 180 și peste	+24

● Greutatea

Dacă aveți un excedent de greutate față de norma ideală

	Notați cu
Între 0 și 2 kg	0
Între 2 și 7 kg	—2
Între 7 și 11 kg	—6
Între 11 și 16 kg	—10
Între 16 și 20 kg	—12
Între 20 și peste	—15

● Regimul alimentar

	Notați cu
Dacă aveți un regim alimentar echilibrat, conținînd legume, fructe, pîine și cereale, proteine și lactate	+4
Dacă evitați alimentele grase saturate și colesterolul care se găsește mai ales în grăsimile animale	+2

● Fumați?

	Notați cu
Dacă nu fumați	0
Dacă nu fumați decît pipă	—4
Dacă fumați un număr de țigări	
Între 1 și 9 pe zi	—13
Între 10 și 19 pe zi	—15
Între 20 și 29 pe zi	—17
Între 30 și 39 pe zi	—20
Între 40 și 49 pe zi	—24
Între 50 și peste	—28

● Consumul de alcool

Notați cantitatea de băuturi alcoolice pe care o absorbiți zilnic. Calculați în pahare, considerîndu-se pentru un pahar o doză de 18 centilitri de vin, 25 centilitri bere sau 4,5 cl. alcool.

	Notați cu
Pentru 0 pahar	0
De la 1 la 2 pahare	+1
De la 3 la 4 pahare	—4

De la 5 la 6 pahare	−12
De la 7 la 9 pahare	−20
De la 10 sau peste	−30

• Antecedente personale

	Notați cu
Dacă ați fost în contact cu o persoană suferindă de plămîni timp de un an sau mai mult	−4
Dacă ați făcut radioterapie pentru amigdale, vegetații, acnee sau tenie	−6
Dacă lucrați regulat în contact cu plumbul dar nu fumați	−2
Dar dacă și fumați	−10
Dacă lucrați regulat cu clorura de vinil	−4
Dacă trăiți într-un oraș mare	−6
Dacă ați avut o viață sexuală bogată	−1
Pentru femei care au debutat în viața sexuală înainte de 18 ani.	−1

• Antecedente familiare

	Notați cu
Tatăl, mama, fratele sau sora dacă au avut vreo criză cardiacă înainte de 40 de ani	−4
Dacă unul dintre bunici, unchi, mătușe au avut vreo criză cardiacă înainte de 40 de ani	−1
Tatăl, mama, fratele sau sora dacă au avut probleme de hipertensiune	−2
Dacă unul dintre bunici, unchi, mătușe au avut probleme de hipertensiune	−1
Tatăl, mama, fratele sau sora au avut diabet înainte de 25 de ani	−6
Dacă unul dintre bunici, unchi, mătușe au avut diabet înainte de 25 de ani	−2
Tatăl, mama, fratele sau sora, dacă au avut diabet după 25 de ani	−2
Dacă unul dintre bunici, unchi, mătușe au avut diabet după 25 de ani	−1
Dacă există vreun caz de glaucom la unul dintre părinți, bunici, frați, surori, unchi, mătușe	−2
Dacă există vreun caz de gută în familie	−1
Dacă mama sau sora (deci partea feminină) a avut un cancer de sîn	−4

• Măsuri de prevenire

	Notați cu
Vă faceți anual controlul presiunii arteriale? Dacă da...	+4
Dacă sînteți femeie, vă faceți regulat autopalparea sînului și anual sau chiar la 2 ani, un examen medical Dacă da....	+2
Dacă femeie fiind vă faceți examenul ginecologic (frotiuri vaginale inclusiv) anual?	+2
Depistarea tuberculozei pielii la fiecare 5 sau 10 ani	+1
Depistarea glaucomului, după 40 de ani, la fiecare 4 ani?	+1
Analiza sîngelui, la 2 ani, după 40 de ani	+1
Proctosigmoidoscopie o dată după 50 de ani	+1

• Accidente de circulație

Accidentele de circulație se înscriu pe primul loc al cauzelor de decese. Or, centura de securitate salvează viața în 50% din situații. Întrebarea e cît timp din totalul orelor de volan purtați centura de siguranță

	Notați cu
Mai puțin de 25% din timp	0
În jur de 25%	+2
În jur de 50%	+4
În jur de 75%	+6
Aproape tot timpul	+8

• Stress

Reperați în tabloul ce urmează evenimentele pe care le-ați trăit în timpul anului și adunați punctele corespunzătoare

	Notați cu
1. Moartea partenerului de viață	100
2. Divorț	73
3. Separarea cuplului	65
4. Moartea unei rude apropiate	63
5. Căsătorie	50
6. Împăcare	45
7. Pensionare	45
8. Probleme de sănătate în familie	44
9. Moartea unui prieten	37

10. Necazuri cu familia soțului (sau soției)	29
11. Ați avut un succes	28
12. Începutul școlii sau absolvirea	26
13. Schimbări în condițiile de viață	25
14. Schimbări în programul de lucru	20
15. Schimbări în viața socială	18
16. Schimbări în obișnuințele de somn	16
17. Schimbări în regimul alimentar	15
18. Vacanțe	13
19. Sărbători	12
20. Diferite mici necazuri	11

Dacă totalul este inferior lui 150	Notați cu 0
Între 150 și 250	—4
Între 250—300	—7
Peste 300	—10

• Indicele de sănătate

Faceți totalul tuturor punctelor pe care le-ați obținut, scăzînd, bineînțeles, punctele negative, cu minus, și adăugînd 200.

Un total de 200 e mediu. Peste 215, înseamnă că stați mai bine decît media. Un total de 230 sau peste arată că aveți toate șansele să ajungeți la o vîrstă foarte înaintată și să vă bucurați de o sănătate excelentă. Sub 185, trebuie să vă îngrijiți mai bine sănătatea. Iar sub 170, intrați în aria de risc să vă îmbolnăviți serios.

Iată importanța unor comportamente în tabloul alăturat:

Sănătatea dv.	Indicele de sănătate	Speranța de viață în ani	
		Bărbați	Femei
Excelentă	230 și peste	81 și mai mult	86 și peste
Bună	211—219	74—80	79—85
Medie	191—210	67—73	72—78
Mediocră	171—190	60—66	65—71
Proastă	170 sau sub	sub 60	sub 65

În acest test, accentul a fos pus pe modul de viață, dat fiind importanța pe care o are asupra organismului. Să amintim oare influența pe care o au cei trei „S" în bilanțul nostru vital? Cu alte cuvinte, supragreutatea (depășirea cu 10—20% a limitelor ideale de greutate), sedentarismul (lipsa de mișcare) și stress-ul (așa dar, ecoul puternic pe care diferite situații — nefericite sau chiar fericite — îl au asupra echilibrului psihic al fiecăruia). Cercetările medicale recente au scos în evidență cît de esențială este menținerea echilibrului psiho-somatic, astfel încît pentru a se obține rezultate cît mai bune — în recuperarea sănătății — atenția este îndreptată în primul rînd spre mijloacele care pot reechilibra organismul, privit în totalitatea lui, chiar atunci cînd este vorba de un singur organ care este lezat de boală sau de agresiunea unui virus. De aici, interesul care se acordă atît comportamentului cît și așa numitului „teren", adică al unei predispoziții, unei sensibilități a oranismului ca o rezultantă a eredității (părinți, unchi etc.), și pentru care măsurile de profilaxie (deci atenție la comportament) se cer observate cu mai multă atenție. Rezistența la boli e cu atît mai bună cu cît modul de viață este cel rațional.

Ipoteze

METEORIȚII, MESAGERI AI APARIȚIEI VIEȚII?

• „Stelele căzătoare" aduc pe Pămînt materie neschimbată încă de la naşterea planetelor • Atmosfera primeşte în fiecare zi 100 tone materie cosmică... • Din cei 150 meteoriți ce cad anual pe Terra sînt găsiți doar vreo 20 • Cea mai mare colecție de meteoriți în captivitate într-o expoziție din New York • Să fi adus meteoriții pe Pămînt „semințele" vieții apărută deja pe o altă planetă?

Ahaighito, meteoritul de 34 tone, care a căzut, în Groenlanda, cu mii de ani în urmă, este piesa de rezistență a colecției de meteoriți din expoziția deschisă de Muzeul de istorie naturală din New York. „Atingîndu-l, spunea geologul american Martin Prinz, pe care-l vedeți în fotografie, poți spune că ai pus mîna pe o stea căzătoare, pe materie care datează de la originea sistemului solar..."

S-a fabulat mult pe seama „pietrelor căzute din cer"... Aura misterioasă care a înconjurat „stelele ce cad întocmai ca ploaia", despre care pomeneau chinezii în cronici ale anului 687 înaintea erei noastre, a început să se destrame abia acum 150 de ani, cînd savanții au înțeles că meteoriții vin din spațiul cosmic. Academia franceză însăşi îi socotea „roci terestre lovite de fulger" iar opinia că meteoriții sînt elemente atmosferice a creat şi termenul meteorologie. În zilele noastre, originea lor nu mai este pusă sub semnul întrebării. Este destul de clar faptul că „stelele căzătoare" avînd mărimi cuprinse între mai multe tone şi cîteva grame, poartă în ele materie neschimbată încă de la naşterea planetelor şi chiar prețioase indicii de la începuturile vieții...

Astăzi, se știe că meteoriți de mărimi considerabile vin spre Terra de undeva, din brîul de asteroizi, iar imensul spațiu dintre planetele Marte și Jupiter abundă în fragmente de materie care tind să se contopească, să se asocieze pentru a forma noi planete. Cînd asteroizii se ciocnesc, ei aruncă rămășițe de materie. Aceștia sînt meteoriții. Odinioară, meteoriții de fier constituiau inima de metal a asteroizilor iar cei din piatră, crusta acestora. Dar și cometele pot arunca în spațiu multe particule mici de materie cosmică, ce intră în compoziția meteoriților.

Adevărul este că după toate datele existente, în atmosferă sînt proiectate nu mai puțin de 100 tone material pe zi, cea mai mare parte din această uriașă cantitate arzîndu-se sau căzînd sub formă de praf. Pe Terra, cad în fiecare an, 150 meteoriți dintre care sînt găsiți doar vreo 20. Toți acești „meteoriți în captivitate" alcătuiesc o colecție mondială păstrată cu grijă pentru fantasticele mărturii pe care le pot aduce. Jumătate din această colecție se află la Muzeul de istorie naturală din New York. Muzeul respectiv a deschis, la începutul lunii mai 1981, o expoziție cuprinzînd cea mai mare colecție văzută vreodată, de meteoriți în captivitate. Este interesant de urmărit cîteva „piese de rezistență" din această tulburătoare expoziție cu „frînturi din Univers"...

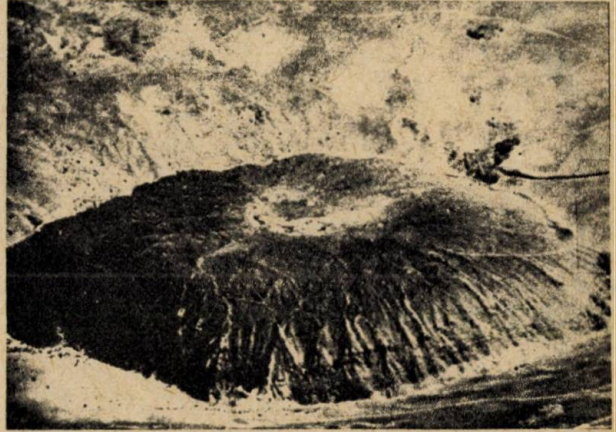
Ahaighito, meteoritul de 34 tone, care a căzut, cu multe mii de ani în urmă, în Groenlanda, predomină colecția. Acum 20 000 de ani, un mare meteorit a lovit pămîntul Arizonei unde a făcut un crater imens. Nimeni n-a fost lovit pînă acum de un meteorit, dar se presupune că unul uriaș ar fi gonit dinozaurii acum 65 milioane de ani. Rocile din epoca aceea îndepărtată conțin concentrații mari de iridiu pe care geologii îl consideră venit doar din spațiul cosmic. Deci, dacă atunci, afirmă oamenii de știință, un meteorit cu un diametru de peste 4800 m. a lovit pămîntul, praful care s-a răspîndit trebuie să fi acoperit Soarele pentru vreo cinci ani, împiedicînd desfășurarea procesului fotosintezei și înlăturînd multe dintre lanțurile vieții.

Meteoriții din piatră au adesea, în alcătuirea lor, minerale atît de primitive încît permit savanților să afle multe date inedite despre înfățișarea universului înainte de formarea sistemului solar, deci acum 4,5 miliarde ani. Meteoritul Allende, cîntărind 2 tone, care a căzut în 1969 în partea de nord a Mexicului, este plin de bucăți de minerale distribuite ca stafidele într-un chec. „Unele dintre acestea s-au condensat din nebuloasa care a creat soarele și planetele, neschimbate pînă acum", declara nu de mult Lawrence Grossman de la Universitatea Chicago. Dealtfel, meteoritul Allende a determinat o schimbare serioasă a ideilor privind felul în care nebuloasa a devenit sistem solar. Multă vreme, astronomii au crezut că un nor de praf și gaze s-a prăbușit în sistemul solar dar nu știau ce anume a cauzat acest fenomen. Meteoritul Allende s-a dovedit capabil să dea un răspuns în acest sens. El conține cantități mari dintr-o formă de magneziu provenind din aluminiu radioactiv. Aluminiul este un produs al exploziilor unor stele denumite supernove. Fiindcă aluminiul se degradează repede, orice meteorit ce conține magneziu trebuie să fi capturat aluminiul mai înainte ca supernova să fi explodat. După opinia lui Gerald Wasserberg de la Institutul de tehnologie din California, o forță nucleară, poate de 25 ori mai mare ca soarele nostru, a „înflorit" în cosmos înainte ca sistemul solar să ia naștere. Unda de șoc a unei astfel de explozii ar putea constitui, foarte bine, mecanismul care a declanșat transformarea nebuloasei în soare, luni și planete"...

Meteoriții nu sînt doar mesageri ai transformărilor din univers. Ei pot depune mărturie și pentru evenimentele care au înlesnit apariția vieții pe pămînt. După ce au examinat praful interstelar, savanții au observat că el conține compuși de carbon, asemănători moleculelor primitive din care se presupune că a apărut viața. Să fi adus meteoriții pe pămînt „semințele" vieții din altă parte a universului unde praful stelar crease deja viață? Este o promițătoare ipoteză ce rămîne de verificat. Ca și altele legate de meteoriți, care nu și-au dezvăluit încă toate tainele...

LUCIA MANOLESCU

Craterul făcut, în Arizona, de meteoritul care a căzut pe Terra acum vreo 20 000 de ani.



Direcția generală comercială a municipiului București vă invită să vizitați:

GALANTERIE —
COSMETICE—
PARFUMERIE
Calea Victoriei nr. 85

MAGAZINELE CONFECȚ
(bărbați) și GALANTER
(femei) Calea Victoriei
nr. 81 și 85

CONFECȚII
Calea Victoriei
nr. 81

Recom

PE MELEAGURI MOLDOVENE

vă invităm să vizitați

HANUL SUCEVIȚA din județul Suceava, pe drumul național 2, la 17 km de Rădăuți, într-un frumos decor natural, în apropierea munților acoperiți cu păduri de stejar și brazi.

Unitatea, construită în stil bucovinean, dispune de camere cu confort de categoria I și încălzire centrală, de un restaurant, un bar, o terasă, precum și de teren pentru parcare auto.

Tel. 141, Of. Sucevița

HANUL ILIȘEȘTI din același județ, amplasat la marginea localității cu același nume, pe drumul național Suceava — Bistrița — Dej (D.N. 17, km 23), în apropierea comunei Ciprian Porumbescu.

Hanul dispune de camere categoria I, de locuri de cazare în corturi și restaurant.

Tel. 4, Of. Ciprian Porumbescu

HANUL CASA ARCAȘULUI se află la poalele Cetății Neamțului, în orașul Tg. Neamț. Deschis în tot timpul anului, el dispune de camere elegante cu confort modern și încălzire centrală, de un restaurant, un bar și o cofetărie.

În apropiere se pot vizita „Casa memorială Ion Creangă" de la Humulești, barajul de la Bicaz, monumentele istorice și de artă de la Agapia, Văratec, Neamț etc. În orașul Tg. Neamț funcționează și un modern magazin Supercoop Ozana — aprovizionat cu o gamă variată de mărfuri.

În fotografie: Hanul Ilișești — jud. Suceava

LUMEA MIRIFICĂ DIN ADÎNCURI

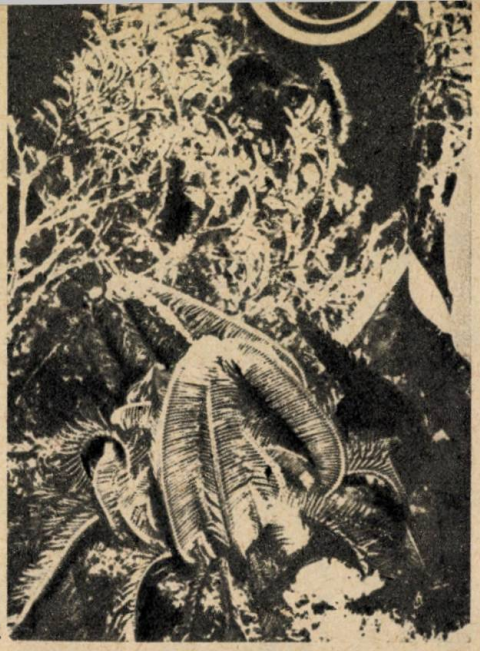
Imensul recif australian de corali, cunoscut sub numele de „Great Barrier Reef", se întinde, de-a lungul coastelor Australiei, pe o suprafață de 207 000 km.², reprezentînd coastele Angliei și Scoției la un loc. El adăpostește o viață marină de o infinită varietate, 400 specii de corali (cea mai mare structură creată de ființe vii) și 1500 specii de pești, fiind un sanctuar genetic al vieții marine. Un om de știință, Soames Summerhays și doi talentați fotografi au pătruns în secția „Capricornia" cu o suprafață de 11 800 km.², a unui parc marin ce a luat ființă în 1979, parte din Great Barrier Reef. Din simfonia de forme și culori întîlnită pe apele și sub apele oceanului, autorii au prezentat în revista „National Geographic" pagini de mare frumusețe, de mare interes științific. Reproducem și noi o seamă de fotografii inedite, cu plante și animale ale acestui adevărat paradis marin.

● 1. În timpul zilei, peștii pe care-i vedeți în fotografie, preferă să stea în grup. Ochii lor le asigură posibilitatea de a se feri de dușmani, stînd la adăpostul coralilor. Noaptea, ei se răspîndesc pentru a vîna pești mici și crustacee.

● 2. Teritoriul unui pește marin: un fel de bazin bine aerisit. În prim plan, se văd stele de mare.

● 3. O grațioasă dar urzicătoare meduză, ce poate sfîrși în chip de hrană gustoasă pentru

1



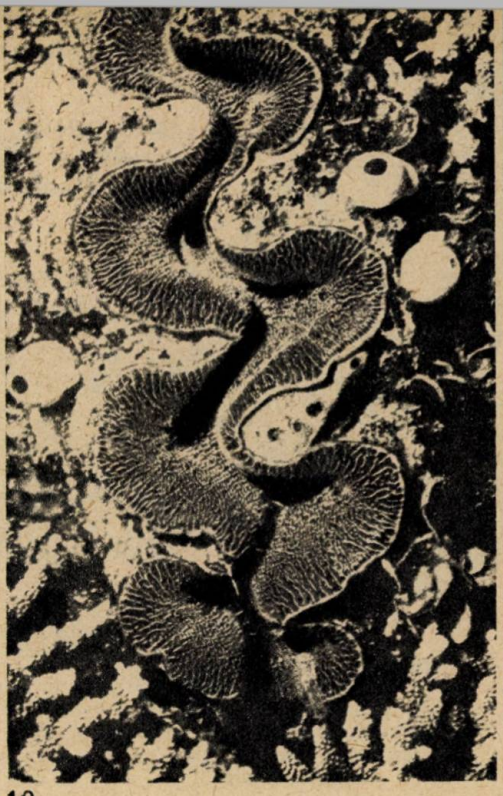
2

3

4

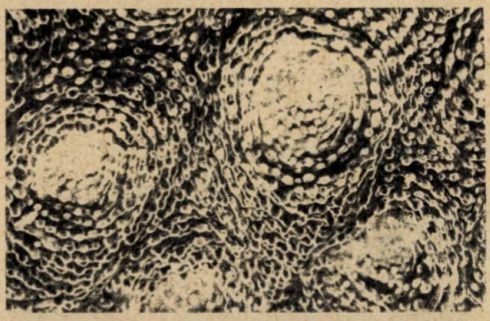
5

6

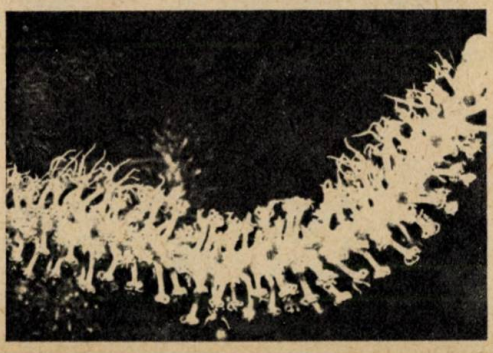


10

7



8



9

o broască țestoasă, este un mare prădător în lumea planctonului.

● 4. Asemănătoare, dar mai mică, această meduză plutitoare alcătuiește împreună cu alte viețuitoare aparținînd planctonului, verigile primare ale lanțului nutritiv marin. Puține dintre aceste viețuitoare supraviețuiesc, rolul lor fiind să asigure viața altor ființe ale mării...

● 5. În timpul zilei, crabul se ascunde. Noaptea însă, e mai puțin sperios, mai prietenos. Probabil, fiindcă prădătorii săi obișnuiți nu se află pretutindeni.

● 6. Spre deosebire de peștele arlechin, dotat cu niște dinți cam fioroși la înfățișare, dar foarte potriviți pentru a-și mînca crustaceele și moluștele cu care se hrănește de obicei, peștele Muslims preferă bureții.

● 7. Broasca țestoasă verde sapă un cuib pentru a-și depune ouăle: este o muncă pe care o repetă de mai multe ori într-un singur anotimp, firește, la intervale nu mai dese de doi—patru ani. Din mii și mii de ouă depuse, pradă pentru multe animale, supraviețuiesc destul de puține.

● 8. O parte din recifele de corali sînt formate din schelete tari.

● 9. Alte ori, scheletele sînt ca niște mănunchiuri, ca gorgonia din fotografie, ale cărei tentacule sînt larg deschise și care se hrănește doar pe o parte a corpului.

● 10. De o mare varietate coloristică, o moluscă a recifului crește peste 30 cm. în lungime. Mantia sa strălucitoare este pigmentată în parte, de algele ce trăiesc în simbioză cu acest animal, alge denumite zooxanthellae, care îi furnizează oxigen și hrană.

Printre asigurările pe care ADAS le pune la dispoziția cetățenilor este și **„asigurarea mixtă de viață".**

Această asigurare constituie un sprijin bănesc pentru cel care o contractează sau pentru familia sa în cazul survenirii unor evenimente asigurate, neprevăzute și nedorite. Totodată, dă posibilitatea asiguratului să economisească în mod planificat o anumită sumă de bani pe care o va primi la expirarea poliței.

Asigurarea mixtă de viață se mai practică și în alte trei variante, realizate prin extinderea protecției asupra unui număr mai mare de persoane, prin suplimentarea sumei asigurate în cazul survenirii unor anumite evenimente asigurate, ori prin prelungirea în timp a prestațiilor ADAS.

Astfel, în **„asigurarea familială mixtă de viață"** se pot cuprinde toți membrii familiei în vîrstă de la 5 ani la 65 de ani, oricare dintre aceștia putînd încasa suma asigurată.

La **„asigurarea mixtă de viață și suplimentară de accidente"** suma asigurată stabilită pentru urmările accidentelor reprezintă de 6 ori suma prevăzută pentru celelalte evenimente cuprinse în această asigurare.

Prin **„asigurarea mixtă de viață cu indemnizație pentru urmași"** se garantează primirea eșalonată a unor sume de bani de către urmașii asiguratului.

Asigurările menționate prezintă o serie de caracteristici comune, dintre care enumerăm:

- Sînt accesibile tuturor persoanelor în vîrstă de la 16 ani pînă la 65 de ani;
- Se pot contracta pe termene de la 5 ani la 15 ani;
- Primele de asigurare sînt diferențiate în funcție de vîrsta persoanei ce se asigură, de durata poliței și de mărimea sumei asigurate, putînd fi achitate și în rate.
- La expirarea asigurărilor la care primele au fost plătite pentru întreaga durată prevăzută în poliță, sumele asigurate se plătesc concomitent cu o indemnizație de 10%.
- Asigurările participă la tragerile de amortizare lunare.

IDEI GENIALE PE CARE OMENIREA LE-A DAT UITĂRII

Printre noile surse de energie, cea solară apare, desigur cea mai interesantă, cea mai generoasă prin evantaiul foarte larg al aplicațiilor, implicit, prin perspectivele pe care le deschide. Și te întrebi, firesc, cum a putut fi atîta vreme neglijată o asemenea posibilitate? Un singur fapt, mereu evocat — soluția lui Arhimede, cu oglinzile „arzătoare", care incendiind flota romană, a „deblocat" Siracuza — sugerează contemporanilor crizei energetice, existența unei preocupări cîndva... Anecdota, prin senzaționalul ei, a înscris în memoria oamenilor o frîntură de istorie. Adevărul este că Arhimede nu a făcut decît să pună în aplicare o teorie științifică din sec. III î.e.n. Optica și Catoptrica lui Euclid constituie o operă importantă, o recunosc astăzi specialiștii. „Postulatele catoptricii conțineau deja legile reflexiei și refracției". Cea de a 31-a propoziție suna astfel: „Cu oglinzile concave, îndreptate spre soare, este cu putință să se aprindă focul". Heron din Alexandria, în sec. 1 î.e.n., formulînd cîteva principii asupra reflexiei în „Tratatul asupra oglinzilor" a fost cel care, împreună cu Damianus, discipolul lui Heliodor din Larissa, a contribuit cel mai mult la edificarea Opticei geometrice, creată de Euclid, neinfirmată după 2000 de ani. E o bibliotecă întreagă care stă mărturie eforturilor de gîndire și experimentare ale fizicienilor, chimiștilor, inginerilor de atunci încoace.

Să amintim că un Bacon, în 1263 a fost preocupat de această problemă? Că Leonardo da Vinci, în 1500 utiliza lentile? Sau că „mai aproape" de noi, în anul 1631 un orologiu solar era în studiul unui iezuit german, Kircher? Că de Saussure, în 1727 a conceput un captator solar, grație heliotermometrului? Că Lavoaisier, în 1772, reușise, folosind primele lentile cu lichid, să topească unele metale, ridicînd temperatura la pragul de topire a platinei (1775°C)?

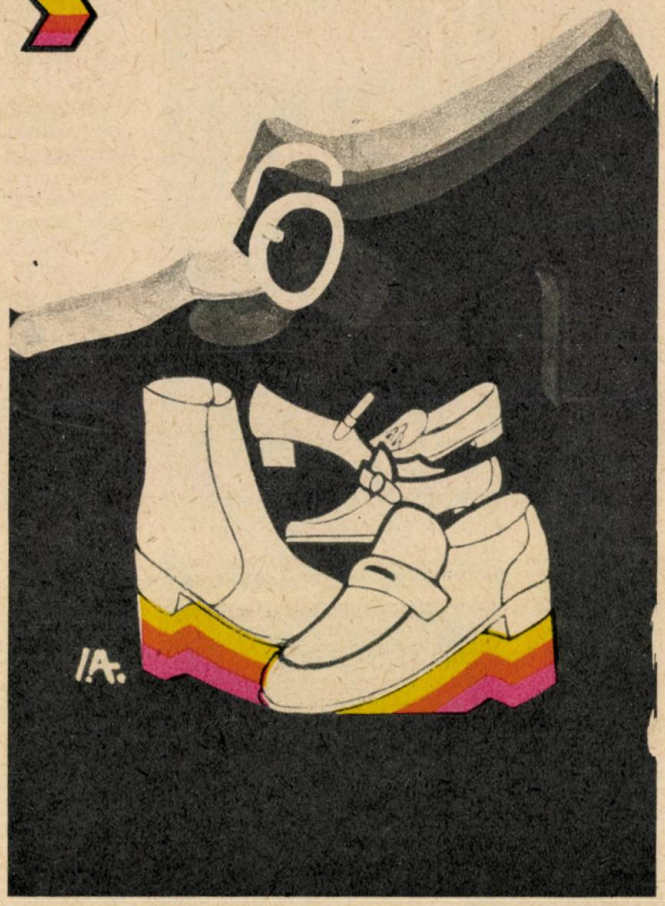
Prof. W. Diamant, președinte al unei asociații franceze care poartă un nume practic ignorat azi, Augustin Mouchot, vorbește de un moment emoționant: ședința din 24 mai 1880 a Academiei de științe a Franței. Președinte era Edmond Becquerel. Augustin Mouchot și-a prezentat memoriul intitulat: „Folosirea industrială a căldurii solare". Foarte apreciat memoriu. O idee pe care avea s-o demonstreze și practic, construind, în apropiere de Alger, un reflector de 3,80 m ca diametru. Da, rezolva problema forței motrice, s-a spus. Îi încredință apoi inginerului Abel Pifre continuarea studiului practic. Experiența făcută la Jardin des Tuileries, la 6 august 1882, și prezentarea generatoarelor solare la o expoziție internațională au fost încununate de succes. Numai că motorul cu combustie internă devenise nu un simplu concurent. Cucerea lumea. Genialul inventator al generatoarelor solare, susținătorul folosirii industriale a căldurii solare, Mouchot, murea în mizerie, în anul 1912. Asistase la entuziasmul stîrnit, la expoziția din 1878, a primului motor cu explozie cu gaz, în patru timpi. Viitorul, se afirma, e al petrolului. Folosirea energiei solare rămînea în seama visătorilor. Ei au continuat să facă descoperiri, să realizeze chiar instalații ici și colo — de pildă gigantica instalație de distilare solară pe platoul Atacama, de la Las Salinas, în Chile, prin care se asigurau 23 de tone de apă pe zi, apă potabilă din apă salmastră, un record înscris în 1872 și neîntrecut nici astăzi, sau inventarea pompei solare termodinamice (1885), la Auteuil, unde se ridica apa, folosind căldura solară (2500 litri pe oră, de la adîncimea de 6 m)... Se obțineau performanțe, dar succesele erau locale, nu aveau ecou. Lumea „modernă" le privea cu condescendență.

Abia astăzi specialiștii redeschid „dosarul" prăfuit, uitat sau poate blocat cu intenție timp de aproape un secol, dosarul ideilor geniale...

Dintre căile nu puține care au fost deschise, există una care pare să fi rămas încă între filele acestei istorii. Este vorba de utilizarea energiei solare consacrată modificării timpului.

ÎN PAS CU MODA

ÎN PAS CU CERINȚELE CUMPĂRĂTORILOR!



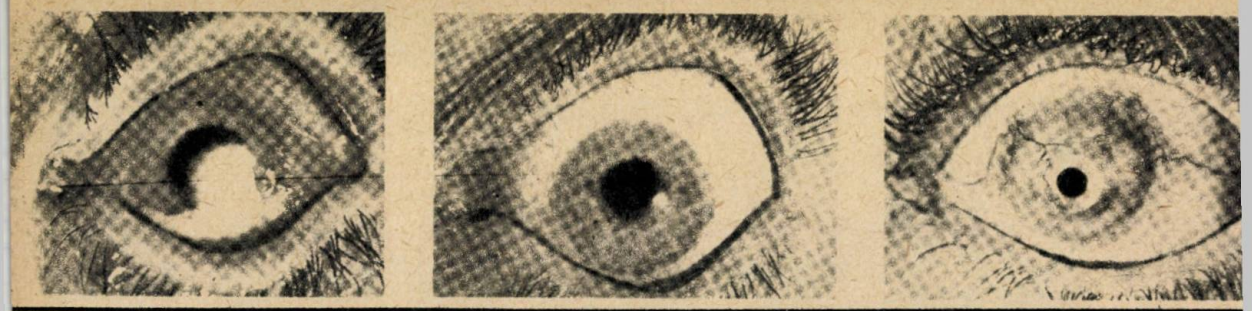
Magazinele și raioanele specializate ale COMERȚULUI DE STAT vă stau la dispoziție cu cele mai noi modele de încălțăminte pentru toate sezoanele, pentru toate vîrstele, pentru toate gusturile.

Încălțămintea pe care puteți să o cumpărați în magazinele COMERȚULUI DE STAT este comodă, elegantă și durabilă.

TURIȘTI

Magazinele cooperativelor de consum vă stau la dispoziție cu o gamă de produse cosmetice și de parfumerie, obiecte de podoabă, ceasuri, tricotaje, galanterie și marochinărie, confecții de sezon, stofe, imprimeuri, precum și alte articole de îmbrăcăminte sau de uz gospodăresc ce pot constitui, după preferințe, cadouri plăcute și utile pentru orice ocazie.

În fotografie: Complexul comercial „Cernatu" din Săcele, jud. Brașov



FAȚA ȘI OCHII... VORBESC

• Unul dintre cele mai mari miracole • Alfabetul privirii este practic infinit • O veritabilă oglindă a inimii

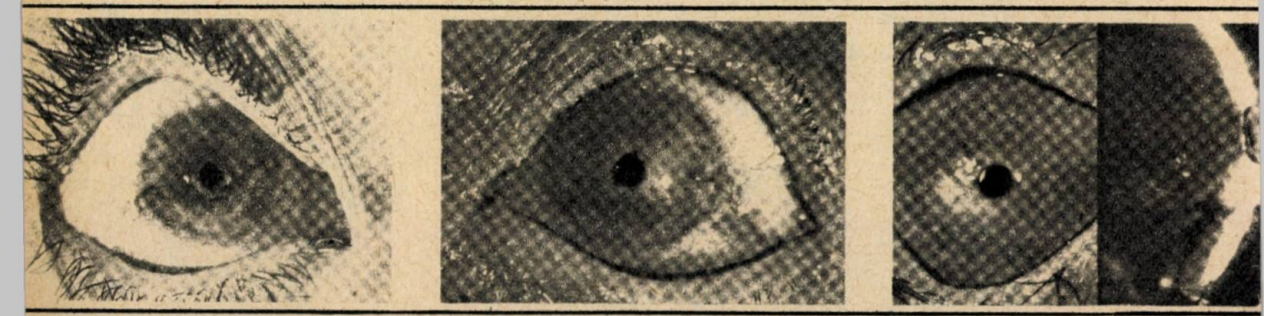
Pentru ca oamenii să poată trăi, să poată supraviețui și să poată folosi natura în folosul lor, ei au simțit dintotdeauna nevoia stringentă, vitală, de a comunica între ei. Limbajul, desigur reprezintă o formă specială de comunicare și chiar foarte importantă dar, cu toate acestea, el nu reprezintă nici pe departe unica modalitate de a comunica. Paleta intercomunicării umane este incomparabil mai mare și, la această realitate s-a ajuns tocmai pentru faptul că la om comunicarea reprezintă o a doua respirație, respectiv o modalitate funcțională fără de care omul nu poate supraviețui, nu poate rezista.

Semnele vorbirii, respectiv sunetele, prin debitul, intonația și accentul lor, transmit după cum știm o informație, preponderent pragmatico-afectivă și, implicit personală, în vreme ce semnele scrierii, respectiv literele, prin caracterul lor uniform, neutru și reversibil, transmit o informație intelectuală și impersonală. Dar, informațiile după cum am mai precizat, pot fi transmise și prin multe alte semne, prin multe alte modalități, în afară de cele reprezentate de vorbire și de scris.

Omul de fapt este singura ființă din natură, creatoare de semne. În vreme ce animalele comunică între ele prin semnale, oamenii comunică între ei exclusiv pe calea semnelor. În natură nu există semne. Acestea sînt create de om. **Omul este singura ființă care a fost în stare de a folosi un lucru pentru a semnifica un altul sau un fapt.** Pe calea semnelor oamenii își reglează relațiile lor cu semenii, cu natura și cu societatea. Născocind unealta și vorbirea omul a devenit singura ființă capabilă să dea naturii semnificații umane. Omul este așadar singura ființă creatoare de semnificație. Numai el este în stare să folosească materia pentru a semnifica cu ajutorul ei ideea.

Să vedem în ce măsură omul se folosește de mușchii feței, ai mimicii deci, pentru a comunica prin aceasta stări de spirit, idei. Știm că prin conformația particulară a craniilor omenești, prin conformația particulară a părților moi și în special a numeroșilor mușchi ai mimicii, ce alcătuiesc fața, aceasta capătă caracter de unicat. Știm foarte bine apoi că **din punctul de vedere al feței nu se aseamănă om cu om decît în mod cu totul excepțional.** Chiar în perimetrul gemenilor, statisticile ne evidențiază faptul că o perfectă asemănare din punctul de vedere al figurii, al chipului, nu se înregistrează decît odată la aproximativ 240 000 nașteri de gemeni, iar din punctul de vedere al similitudinii totale a structurilor organismului niciodată.

Din acest motiv, fața reprezintă din **anumite puncte de vedere** unul din cele mai **mari miracole ale naturii.** Gîndiți-vă că pe planetă există la ora actuală peste 4 miliarde de fețe și dintre acestea numai cîteva zeci prezintă o asemănare perfectă. Pe bună dreptate se întreba Fontenelle, în legătură cu fața, „care o fi oare secretul naturii de poate varia în atîtea feluri un lucru atît de simplu ca figura umană?". Fața ne individualizează pînă într-atîta, încît tot pe bună dreptate Jaubert preciza într-o scriere a sa că **„aproape că numai fața ne asigură eul".** La rîndul său, François Mauriac identifică această extraordinară diversitate a făpturii umane cu un autentic miracol. Un miracol pe care nici



nu-l mai observăm, precizează el, atît apare de comun și care constă din faptul că nici o față umană, din cîte există și din cîte au existat vreodată nu o reproduce pe o alta. „Nu se găsesc două chipuri identice în natură. Nu există nici o singură față care să reproducă exact, și trăsătură de trăsătură, vreunul din miliardele de oameni care ne-au precedat. **O ființă umană este trasă într-un exemplar unic, nici o dată reprodus, decînd lumea este lume".**

În toate timpurile și în toate mitologiile și culturile fața a fost considerată nu numai un însemn al individualității, ci și o modalitate de comunicare, o modalitate de expresie. Fața la drept vorbind reprezintă o autentică fereastră a făpturii umane, fereastră prin ale cărei geamuri se proiectează toate gîndurile și toate sentimentele care zac înlăuntru. De aici n-a fost decît un pas din a considera fața o modalitate insolită de introducere în interior, drept o modalitate de cunoaștere a firii și a caracterului omului. Fața omului vorbește aidoma gurii și cum vorbirea a fost născocită — după cum mai în glumă, mai serios preciza Talleyrand — pentru a masca gîndurile, feței nu-i reușește niciodată această performanță. Putem desigur minți pe calea vorbirii, dar nu putem face de multe ori același lucru pe calea feței. Dacă minciuna nu transpare din vorbire, ea transpare cel mai adeseori în expresia feței, cel puțin la copii.

Fața exteriorizează bucuria, tristețea, teama, curiozitatea, perfidia, răutatea, intenția bună, gîndul curat, duplicitatea, dorința de răzbunare, mila, neîncrederea, batjocura, disprețul, aviditatea, dragostea, ura, ca și atîtea alte sentimente și stări de spirit, încît **pe bună dreptate se poate spune despre față că reprezintă cea de-a doua principală modalitate de comunicare.** Ce ar mai rămîne din teatru fără această artă care este mimica și care constă din posibilitatea de a exprima, pe calea gesturilor și mai ales prin expresia feței, sentimente și idei!

Vorbind despre față sîntem în mod obligator copleșiți de marele geniu al naturii care transpare în această realitate. Sîntem în mod obligator copleșiți de acest miracol al diversificării care face din fiecare din noi un unicat, o semnătură proprie în marea carte a vieții.

Putem vorbi oare de față ca mijloc de comunicare ignorînd limbajul ochilor? Nicidecum, cu atît mai mult cu cît ochii sînt considerați ca partea cea mai frumoasă a fizionomiei de care este legat efectul mimic total. Metafora în virtutea careia ochii sînt considerați drept o veritabilă oglindă a inimii, a sufletului, a vieții psihice deci, este pe cît de comună, pe atît de adevărată. Prin intermediul acestei oglinzi ne putem insinua în intimitățile vieții interioare, în intimitățile acestei lumi, plină de necunoscute și de mistere. Forța extraordinară a ochilor nu rezidă numai în uluitoarea lor putere de penetrație, ci și în marea lor arie de acțiune, arie ce poate fi

Chipul și privirea lui Darius exprimă spaima (Fotografie după un mozaic din Pompei).

supravegheată și controlată, prin aparent nesemnificative mișcări ale globilor oculari.

Lumina ochilor se confundă cu însăși viața. **Ochii aduc la suprafața stările de spirit, și le comunică celor din jur, facilitînd pe această cale un limbaj de o extraordinară varietate și expresivitate.** Alfabetul privirii este practic infinit. Cunoaștem cu toții privirea penetrantă, scrutătoare, alături de cea catifelată; privirea rece ca și pe cea caldă; privirea inteligentă și tîmpă, malițioasă sau binevoitoare; drăgăstoasă sau dimpotrivă dușmănoasă și ostilă; extatică sau neutrală; strălucitoare sau opacă, etc. etc. etc. Cunoaștem cu toții priviri care maschează cuvintele, sau, dimpotrivă, le fac cunoscute. **O privire își atinge valorile sale maximale, simbolice, atunci cînd s-a încrucișat cu o alta.** În acest moment, afectele și cunoașterea, comunică între ele. Psihofiziologia vederii este incomparabil mai interesantă decît fiziologia ei simplă.

Gînditorii din antichitate erau ferm convinși că din suflet pornesc anumiți curenți spre orbite și implicit spre ochi și tot ei credeau că actul vederii se datorește unui fluid ce curge dinspre creier spre ochi, fluid ce pe urmă iradiază de la individ la individ într-o intensitate variabilă. Privirea aprinsă a războinicului, privirea meditativă a înțeleptului, cea dinamică a omului de acțiune ca și aceea confuză a prostului, cu toate ar trebui socotite ca forme diferite de iradiere a fluidului ce iese din ochi și curge din creier. Pe de altă

parte, credința populară consideră adeseori ochiul ca aducător de nenorociri. Din acest motiv italienii poartă împotriva deochiului, respectiv împotriva acestei puteri magice pe care superstițioșii o atribuie unor oameni de a îmbolnăvi pe cei asupra cărora își fixează privirile cu răutate, invidie sau cu gînduri ascunse, așadar din acest motiv italienii poartă împotriva deochiului un mărgean roșu. În aceleași scopuri femeia arabă își împodobește copilul cu o semilună în timp ce țărăncile noastrea leagă în jurul gîtului copilului lor un arnici roșu. Vom mai reveni în finalul articolului cu considerente pe această temă.

Pe de altă parte, ochii negri lucesc mai puternic din pricina culorii lor închise și impresia pe care privirea lor o produce asupra unor temperamente mai sensibile, ușor excitabile, este profundă și de durată. În schimb culoarea deschisă a ochilor ținînd de locuitorii din ținuturile nordice, cu luciul lor cornean redus nu constituie o sursă favorizantă pentru deochi, motiv pentru care ideea superstițioasă a deochiului nu există la popoarele nordice ci numai la cele sudice. Academicianul P. Vancea, reputatul nostru oftalmolog a comentat în repetate rînduri aceste aspecte.

Expresie sarcastică a privirii și chipului lui J. de La Fontaine

Nu numai culoare ochilor se constituie într-un semn particular și inedit al limbajului feței după cum a observat același P. Vancea, ci și mișcarea pleoapelor. Permanenta ridicare și coborîre a lor, continua variație a deschiderii palpebrale, constituie una dintre operațiile mimice cele mai de seamă și cele mai de efect. Cînd pleoapele se depărtează una de alta, reflexul lucitor al corneei apare pe o suprafață mai mare decît cea obișnuită. Cum însă luciul corneei este singura sursă a așanumitului foc al ochilor, un ochi larg deschis iradiază deosebit de viu și de intens, căci corneea se comportă întocmai ca o oglindă, reflectînd razele ce cad pe ea.

Însușirea de a provoca însă ridicarea pleoapelor și în același timp a sprîncenelor o au afectele tonice—bucuria, entuziasmul, nobila încredere în sine a omului activ, mîndria. Și spaima însă e însoțită de o ridicare neobișnuit de pronunțată a pleoapelor superioare, ca și mînia și furia nestăpînite. Trebuie deci să recunoaștem că Aristofan, care numește „ochi de taur" ochii lui Aeschillus mînios, a reușit foarte bine să indice astfel aspectul unor ochi larg deschiși de mînie. Din contra, toate sentimentele blînde sînt însoțite de coborîrea mai mult sau mai puțin pronunțată a pleoapei superioare. Cînd avem în fața ochilor obiecte care ne inspiră plăcere și dragoste, capul se apleacă puțin într-o parte, pleoapele se închid mai mult decît de obicei exprimînd ceea ce Burke a numit „înălțător și frumos". Această coborîre a pleoapei superioare este și mai evidentă în afectele inhibante: necazul, supărarea, speranța înșelată—și cine oare nu le are? Corneea se găsește în atari situații, mai mult sau mai puțin acoperită, reflexul ei fiind voalat. „Necazul voalează ochii" nu este deci o expresie figurată, căci chiar în realitate, pleoapa superioară acoperă oglinda corneană, adică luciul ochilor. Analiza științifică a vederii a demonstrat deci că „focul" radiind din ochi nu este manifestarea unui fluid misterios și miraculos, cum se credea, ci rezultatul unui fenomen fizic—reflexul cornean modulat în mod exclusiv prin mișcarea pleoapelor.

Nu numai pleoapele însă, ci și sprîncenele participă activ la limbajul privirii și al feței. Cînd arcuirea sprîncenelor este prea pronunțată fața capătă o expresie batjocoritoare. Pictorii îl înfățișează pe Mefistofeles cu sprîncenele foarte arcuite, imprimîndu-i astfel caracterul permanent al batjocurii cinice. Spaima sau uimirea se exprimă și ele după cum știm prin ridicarea și arcuirea mai pronunțată a sprîncenelor. În schimb stările sfletești mai gingașe, caracterizate după cum am văzut prin coborîrea pleoapei superioare, sînt însoțite de obicei și de o coborîre mai mult sau mai puțin accentuată a sprîncenelor. În aceste cazuri, sprînceana se lasă peste ochi, aruncînd o umbră evidentă asupra lor, reflexul corneean fiind și mai mult umbrit prin căderea sprîncenei, ochii capătă

astfel o expresie tulbure, voalată. În exprimarea necazurilor și a grijilor sprîncenele sînt nu numai căzute ci și trase spre nas. Toate aceste aspecte admirabil redate de P. Vancea evidențiază perfect rolul pleoapelor și al sprîncenelor în limbajul privirii.

Mai e nevoie oare să arătăm ponderea pe care o ocupă acest limbaj în exteriorizarea acestui măreț sentiment uman care este dragostea? Giovanni Papini spunea în legătură cu asta: „I semplici, come gli animali e i bambini, sentono d'instinto chi li ama, e gli credono, e son felici quanda arriva—anche il viso diventa subito un altro—e si attristano quando riparte. A volte non sanno lasciarlo, e gli vanno dietro fino alla morte", ceea ce tradus însemnează „Cei simpli, ca și animalele și copiii, simt din instinct cine-i iubește, și-l cred, și sînt fericiți cînd sosește chiar și fața devine deodată alta și se întristează cînd pleacă din nou. Uneori nu știu cum să-l părăsească și merg în urma lui pînă la moarte". **Ochii sînt mesagerii cei mai fideli ai dragostei și ai bunătății; or, exact așa după cum a precizat Cicero, dacă se înălțură iubirea și bunătatea, toată bucuria vieții dispare.**

Nu putem însă încheia aceste complexe considerații asupra ochilor, asupra limbajului lor fără a le menționa și valorile simbolice care îi grevează și care desigur au influențat considerațiile de mai sus. Ochii fiind organe ale percepției sensibile, vor fi în mod logic și organe ale percepției intelectuale. De fapt omul dispune de mai mulți ochi, fapt ce transpare în gîndirea multor colectivități umane. Primul dintre aceștia este ochiul fizic, obișnuit, respectiv acela care receptează lumina. Al doilea este ochiul frontal sau intelectual, respectiv ochiul minții, cum era considerat de către Civa, sau ochiul înțelepciunii din gîndirea veche indiană (Prajnachaksus). De fapt, acest ochi al înțelepciunii este în realitate conceput ca un organ al viziunii interioare. Și, în sfîrșit, al treilea ochi, este acela al inimii, respectiv acela care receptează lumina spirituală. De fapt noțiunea de ochi al inimii este adînc înrădăcinată în spiritualitatea multor popoare.

Silésius împinge lucrurile și mai departe, considerînd că de fapt inima are doi ochi: unul care privește scurgerea Timpului și altul care scrutează Eternitatea. Platon, mai realist, consideră că ochiul inimii este unic și fără mobilitate, nefiind ca atare susceptibil pentru o percepție globală și sintetică. Însuși actul deschiderii ochilor, respectiv dezvelirea lor de către pleoape este investit cu valori simbolice. La unii acest act reprezenta deschiderea spre cunoaștere, la alții spre inițiere și, în sfîrșit, existau colectivități umane care identificau acest act cu animarea, cu spiritualizarea. Vechii indieni, de exemplu, deschideau ochii statuilor sacre, tocmai spre a le anima. Simbolistica ochilor este foarte bogată și la vechii egipteni. Mulți arheologi au fost frapați de desenul a doi ochi care orna majoritatea sarcofagelor, ochi menîți să le permită celor dispăruți din lumea vie, de a vedea în permanență spectacolul lumii exterioare. Tot la vechii egipteni ochiul era considerat ca deținător al unui fluid magic. Cunoaștem în acest sens considerația și locul pe care îl ocupă șoimul în vechea artă și literatură religioasă a Egiptului. Or, această supraapreciere a unei păsări, pare a se datora faptului ca vechii egipteni au observat pata stranie de sub ochiul șoimului și, desigur au fost frapați de ea — ochi pe care ei îi considerau din acest motiv că văd absolut totul. În același timp, vechi tradiții egiptene consideră ochiul ca fiind de natură solară simbolizînd focul, sursa de lumină și de cunoaștere. Nu se zice în definitiv despre ochi și în zilele noastre că el este ochiul zilei?

Această concepție despre natura solară a ochiului l-a influențat desigur și pe Plotin, filozof alexandrin neo-platonician din secolul II al erei noastre, care considera, firește greșit, că ochiul minții umane nu poate contempla lumina soarelui deoarece aceasta reprezintă spiritul suprem.

Expresia ciudată de ochi rău, de privire malignă, rea, foarte răspîndită mai ales în lumea islamică, i-a frapat dintotdeauna pe cercetătorii fenomenului etnografic. În virtutea acestei expresii există anumiți ochi, anumite priviri, care pun stăpînire pe o ființă sau pe un lucru, pur și simplu din invidie sau cu rea intenție. În aceeași mitologie islamică se mai consideră că ochiul rău reprezintă cauza de mortalitate a unei jumătăți a omenirii (!). Deosebit de sensibili la privirile rele, maligne, sînt copii, tinerii căsătoriți, femeile căsătorite, gravidele, caii și ciinii(!). Bineînțeles că există credința că ochiul rău emană anumite substanțe otrăvitoare sau paralizante, care pun stăpînire pe cel în cauză, întocmai după cum este aproape sigur că ochii viperei emană substanțe de acest gen. Există un întreg inventar de obiecte considerate ca putînd anihila puterile invizibile ale ochilor răi, inventar constînd din diverse obiecte strălucitoare, în special colorate în roșu, diverse fumigații odorante, sare, potcoave de cal, diverse coarne, etc., toate considerate drept talismane protectoare.

Înțelepciunea colectivităților umane, întruchipată în proverbe, deține nenumărate mostre de acest fel, dedicate ochilor și funcțiilor lor multiple. Dintre acestea voi cita în încheiere doar trei extrase din gîndirea bengaleză și anume: Pune rimel la ochi, dar ai grijă să nu devii chioară; degeaba pui rimel la ochi, dacă nu știi să privești frumos; nu poți să vezi numai cu ochii, dacă n-ai și lumină. Exemple de acest fel pot fi date la infinit.

ARCADIE PERCEK

LITORALUL DIN SEPTEMBRIE PÎNĂ ÎN IUNIE

Prin gama largă de condiții naturale, prin înzestrarea tehnică și tratamentele moderne aplicate, terapia la malul mării oferă condiții de refacere în tot timpul anului, atît pentru prevenire, cît și pentru tratament.

În orice anotimp — litoralul este un mare rezervor de sănătate dispunînd de:

— nămol sapropelic;
— lacuri bogate în săruri minerale;
— izvoare de ape minerale mezotermale;
— apa mării.

În stațiunile de pe litoralul românesc al Mării Negre se pot trata în orice anotimp următoarele afecțiuni: reumatismale degenerative (spondiloză cervicală, dorsală și lombară, artroze cu diferite localizări), afecțiuni reumatismale inflamatorii, afecțiuni posttraumatice, neurologice, ginecologice, dermatologice, respiratorii.

Eforie Nord, Neptun, Saturn, Mangalia, Mamaia, stațiuni cu funcționare permanentă.

Îngrijiți-vă sănătatea în condiții de vacanță!

UNIREA
Magazin universal

UNICATE

NOUTĂȚI

INEDIT

RAPID

ELEGANȚĂ

AMBIANȚĂ

Parter — cadouri de toate pentru toți
Etajul I — totul pentru femei și copii
Etajul II — garderoba bărbaților și țesături
Etajul III — pentru timpul nostru liber
Etajul IV — pentru apartamentul nostru
Etajul V — cofetărie
Etajul VI — articole de lux.
Subsol — produse alimentare

Deschis zilnic între orele 8—21 iar duminica între orele 8—13.

Fiți bineveniți!

ŞTIINŢA LA ZI

„Mesaje" din lumea animalelor

• O cunoaştere care s-a pierdut • De ce orca, un adevărat lup al mărilor, nu atacă omul? • Ciudatul cîntec al balenei • O dimensiune nouă a naturii?

A spune că ştiinţa redescoperă natura poate apărea ca o afirmaţie ciudată şi oricum hazardată. Dar, cîndva, în zorii istoriei omului, cînd observaţia era... singurul instrument de cercetare a lumii înconjurătoare, s-au făcut o serie de „descoperiri" interesante. Desigur, curiozitatea privind cauzele unor fenomene, explicaţia lor, era potolită prin răspunsuri date în funcţie de nivelul de dezvoltare al societăţii umane, rătăcindu-se în zonele fanteziei. Dar observaţiile erau corecte. Şi cu adevărat ciudat este uitarea care s-a aşternut peste multe, foarte multe observaţii ancestrale. Cîndva oamenii înţelegeau ce „vorbeau" animalele. Astăzi abia începem să medităm asupra unor adevăruri ascunse în basme, în mituri. Şi redescoperim cu uimire că „necuvîntătoarele" comunică între ele. E drept, spunea prof. Peter Marler de la Universitatea Rockefeller din New York că „între limbajul uman şi semnalele animalelor există un contrast destul de izbitor: într-adevăr, comportamentul animal pare deosebit de sensibil la controlul exercitat de stări fiziologice care în termeni populari se cheamă „afective" sau „emoţionale". Firește, aceasta nu înseamnă că limbajul uman nu este niciodată de ordin emoţional, ci că doar el nu depinde esenţial de stări afective. Este un act voluntar. Deosebirea între limbajul uman şi semnalele animalelor nu constă în natura lui ci în gradul lui de dezvoltare".

Cît de nuanţat este „limbajul" din lumea animalelor? Specialistul Thomas Struhsaker a consemnat la unele maimuţe din Africa, folosirea de semnale de alarmă diferite pentru fiecare tip de prădător. Maimuţa anunţa că un vultur se apropie şi nu din întîmplare ci ca să vîneze. Strigătul era înţeles. Maimuţele se ascundeau imediat în frunziş. Dacă maimuţa anunţa că un leopard se află la pîndă, maimuţele nu încurcau mesajul. Se urcau în vîrful copacilor, ceea ce nu ar fi făcut dacă ar fi fost vorba de vultur! Alteori, era vorba de o cobră. Şi „societatea" maimuţelor se aduna pe dată, întovărăşind la distanţă şarpele pînă ce acesta le părăsea teritoriul. Pentru a-i „consemna" cobrei că nu ar fi deloc prudent din partea ei să atace! Ce este nou în acest domeniu? Şi ce semnificaţie au asemenea descoperiri în cunoaştere?

Răspunsul ni-l oferă dr. **Mihai Şerban,** de la Institutul de speologie „Emil Racoviţă" din Cluj-Napoca:

„Un anumit orgoliu, ne-a făcut să ne supraevaluăm, pe baza limbajului nostru articulat, aşa zisul al doilea sistem de semnalizare al lui Pavlov, ignorînd, timp îndelungat, semnificaţia activităţii sociale a numeroase animale, activitate care implică în mod necesar o comunicare între indivizi şi, prin urmare, existenţa unor forme de limbaj. În ultimii ani s-a stabilit un dialog între om şi maimuţă, pe baza unei adevărate educaţii şcolare prealabile, predată unei tinere gorile. S-au apreciat dimensiunile nebănuite ale inteligenţei lupilor, vînători organizaţi în grupuri sociale, cu o ierarhie şi cu o activitate sinergică bine concentrată. Omul primitiv, cu o etologie foarte similară, vînător şi el, a manifestat cu mii de ani în urmă o altă înţelegere pentru lup, realizînd cu această specie o strînsă cooperare, care a condus la constituirea clinelui de azi. Ataşamentul acestui animal faţă de om are profunde semnificaţii etologice şi rezidă în minunatele sentimente de solidaritate socială ale lupilor. Cu ajutorul magnetofonului pătrundem în lumea delfinilor, încercînd în prezent să descifrăm limbajul acestora. Aceste progrese, ale încercărilor noastre de a cunoaşte valorile cu caracter psihic ale lumii animale, se întemeiază pe dezvoltarea unei ştiinţe fundamentale, a etologiei zoologice, recunoscută ca meritorie, prin acordarea premiului Nobel pentru anul 1973 lui Konrad Lorenz, Niko Tinbergen şi Karl von Frisch.

Omul primat, înrudit filogenetic cu maimuţele antropoide, omul vînător, înrudit etologic cu lupul, a-

propiat de aceste două genuri de animale prin viața terestră, este situat la o distanță biologică considerabil mai mare față de mamiferele acvatice. Și totuși, gesturile de amiciție avansate omului de către delfini, pot fi considerate drept un mesaj venit dintr-o „altă lume", un apel adresat inteligenței noastre de către o altă inteligență, pe care încă nu o cunoaștem îndeajuns. Dar și alte Delfinide manifestă afecțiune față de om. Astfel, „Orcinus orca", temutul carnivor care sfîșie fără cruțare focile, un adevărat lup al mărilor, nu atacă omul! În acest context, una din descoperirile mari pe care le așteptăm din partea etologiei ordinului Delfiniformelor — denumire dată de profesorul clujan Traian Ceuca în locul Cetaceelor — ar fi descifrarea „cîntecului" balenei „Megaptera nodosa", o succesiune de sunete melodioase, care durează pînă la o jumătate de oră, foarte mult în raport cu cîntecele noastre, și pe care aceste animale le „rostesc" la întîlnirile lor anuale. Primele înregistrări ale acestor stranii mesaje le datorăm exploratorului Jacques Yves Cousteau. Azi, datorită benzii de magnetofon, noi putem auzi sunetele acestui sistem de semnalizare, reprezentînd mesajul unor ființe de pe „altă lume", fără îndoială inteligente, dar pe care încă nu sîntem în stare să-l înțelegem.

Încercînd să facem o apreciere asupra consecințelor unei astfel de descoperiri, ne putem gîndi la următoarele: 1. Faptul că s-a putut stabili un dialog — nu numai între om și gorilă, dar și între om și cimpanzeu — schimbă profund conținutul noțiunii de maimuță antropoidă. Ea devine mai mult decît un „simplu animal"; 2. Se ridică o nouă problemă de etică, a necesității educării tuturor maimuțelor antropoide deținute în captivitate de către om; 3. Este foarte probabil ca și înțelegerea noastră pentru balena „Megaptera" să devină cu totul alta cînd vom descifra tainicul mesaj din cîntecul ei. Vom putea oare atunci să le mai vînăm cu ușurința cu care le suprimăm azi? Desigur că nu! Sînt tot mai mulți cei care consideră de pe acum uciderea unui delfin drept o crimă; 4. Descifrarea limbajului Delfiniformelor va modifica în mod radical mentalitatea noastră actuală asupra „animalelor negrăitoare", determinînd o schimbare a comportamentului nostru față de celelalte ființe de pe Terra, dotate cu inteligență. Și totodată, acestea vor permite o altă viziune asupra naturii".

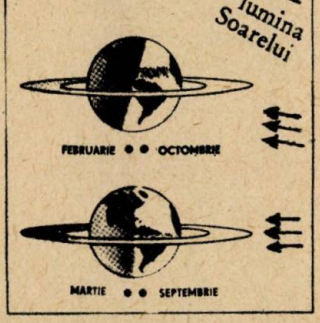
FEL DE FEL

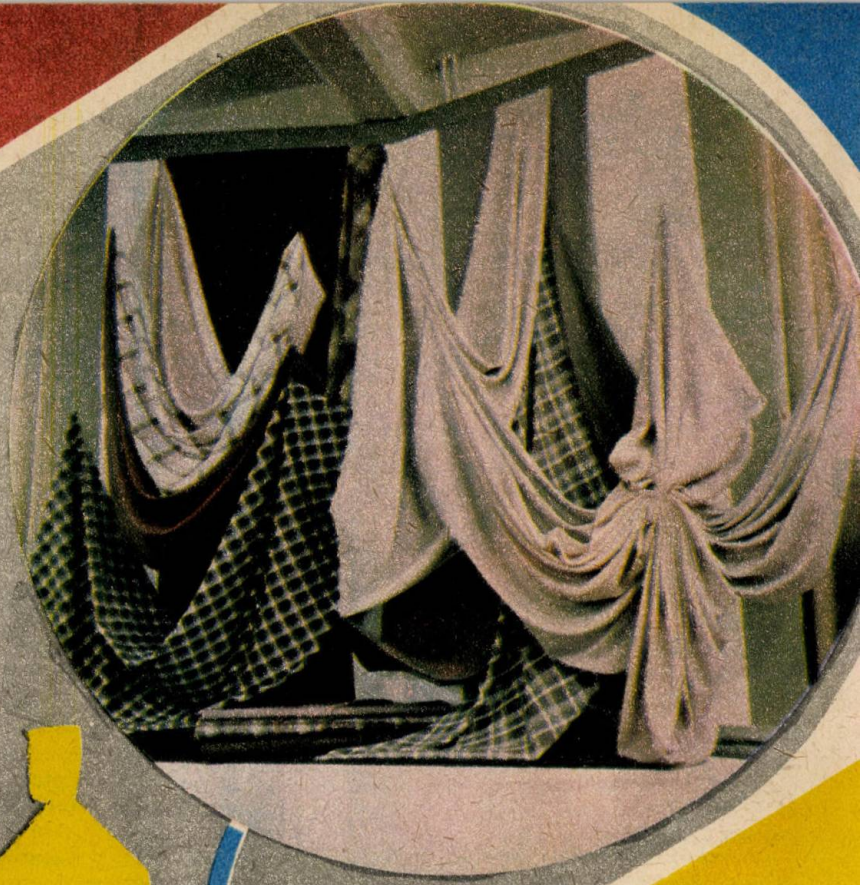
Mai multe date oferite de paleobotanică au sprijinit construirea unei ipoteze că, acum vreo 34 milioane de ani, adică la sfîrșitul eocenului, temperaturile de iarnă terestre au coborît pînă la —20°C, în vreme ce acelea ale verii au rămas neschimbate; și tot atunci au pierit 5 specii de radiolarii (organisme planctonice marine cu diametre de maximum un mm), care pînă atunci alcătuiseră în proporție de 65% populația marină similară. Dar ambele evenimente coincid cu formarea pe planeta noastră a unui puternic cîmp de tectite (corpuri de sticlă naturală venite pe Terra, probabil, din cosmos, rotunjindu-se în timp ce străbăteau atmosfera), care se întinde din Marea Caraibilor, prin zona centrală a Oceanului Pacific, pînă în Oceanul Indian.

Un număr recent din revista științifică „*Nature*" relatează opinia unui om de știință — J.O. 'Keaph, de la Centrul spațial Goddard, S.U.A. — că cele trei evenimente sînt verigi ale aceluiași lanț; savantul citat consideră că cea mai mare cantitate de tectite ale torentului ce a creat cîmpul nord-american de care aminteam mai sus, nu a căzut pe Pămînt, ci a rămas în jurul planetei, pe orbită; din roiul de particule trebuie să se fi format destul de repede un inel subțire, situat față de Terra în plan ecuatorial; întrucît și Pămîntul e înclinat pe axa lui cu 23,5°, inelul și-ar fi aruncat umbra asupra emisferei boreale, iar lățimea umbrei s-ar fi modificat în raport cu schimbarea anotimpurilor, dimensiunea ei minimă fiind la echinocțiul de primăvară și la cel de toamnă; astfel, între sfîrșitul lui septembrie și sfîrșitul lui martie, umbra cădea pe emisfera nordică, iar în cealaltă jumătate a anului pe emisfera sudică.

S-a calculat că, astfel, masa globală a tectitelor din inel ar egala 25 miliarde tone (căci masa particulelor din cîmpul tectitic terestru se estimează între 1—10 miliarde tone).

Acest inel ar fi putut dura cîteva milioane de ani, dispărînd apoi treptat sub acțiunea altor factori (meteoriți, vînt solar, frînare etc.).





CENTRALA INDUSTRIEI LÎNII

București, Șos. Pantelimon 300, oferă un bogat sortiment de stofe fine realizate într-o gamă coloristică modernă și variată, de întreprinderile sale.

CURIOZITĂȚI ALE NATURII

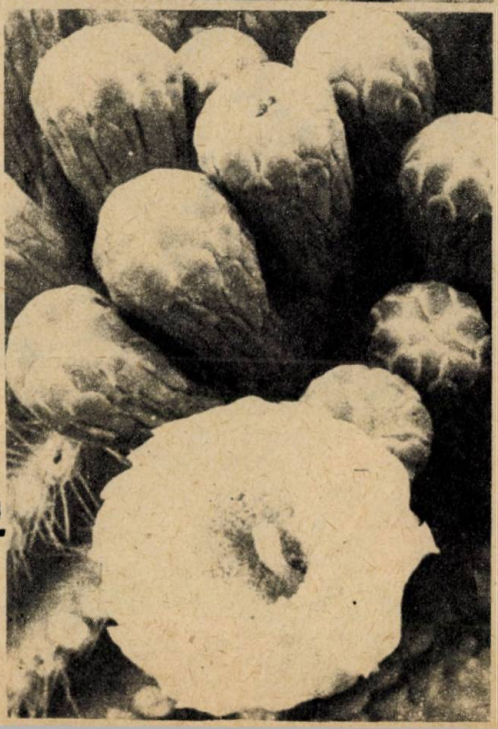
În mijlocul unui deșert din Arizona, mai exact în Aravaipa Canyon, viața este reprezentată din plin de păsări, animale amfibii și plante specifice.

În imaginile 1 și 2: Atît pasărea (o specie de deșert) cît și veverița sînt obișnuite cu țepii diferitelor tipuri de cactuși ai acestui deșert; 3. O plantă cu flori mari portocalii, Sphaeralcea laxa, este de fapt, o specie de nalbă; 4. Cel mai interesant reprezentant al lumii vegetale din aceste locuri rămîne saguaro, o imensă specie de cactus, al cărui trunchi poate trăi și 200 de ani și care cîntărește 7—8 tone. Apa reprezintă trei sferturi din această greutate... Florile, de mare frumusețe, au petale crem, cerate și stamine galbene. Ele se deschid seara pentru a putea fi polenizate de lilieci și de molii și trăiesc pînă a doua zi dimineață. Fructul roșu purpuriu este foarte gustos.

1

2

3

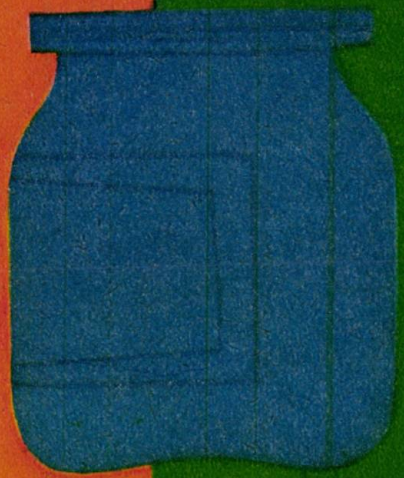


4

VALORIFICAȚI STICLELE ȘI BORCANELE GOALE

MAGAZINELE ALIMENTARE ȘI DE LEGUME-FRUCTE PRIMESC TOATE TIPURILE DE BORCANE ȘI STICLE GOALE

VALORIFICÎND STICLELE ȘI BORCANELE GOALE, VĂ ÎNTREGIȚI VENITURILE PERSONALE



LA SCHIMB

CONTRA MARFĂ

SAU NUMERAR

Ştiţi ce este mezoterapia?

Într-o mică localitate din Franţa, Bray-et-Lu, doctorul Michel Pistor avea printre pacienţii săi un cizmar surd pe care-l îngrijea de cîtăva vreme. Suferea de astm şi pentru aceasta medicul îi făcea injecţii cu procaină şi cu alte produse în doze infime. Un fel de acupunctură combinată cu homeopatie. Într-o zi, pacientul îi mărturisi: „Ştii doctore, azi noapte am auzit ceasul pentru prima oară după 15 ani!". Dr. Pistor înţelese că era pe punctul să facă o descoperire interesantă. Începu să testeze sistematic tratamentul său, iar rezultatele se dovediră atît se bune injectînd soluţiile din ce în ce mai aproape de punctul dureros, încît faima sa se răspîndi repede. Mezoterapia (în greceşte mesos = mijloc), tehnică constînd în „surprinderea" durerii în „mijlocul" ei, îşi făcea intrarea în arsenalul metodelor noi de tratament. Se afirmă că prin injectarea intradermică sau uneori subcutanată cu ajutorul unor ace foarte scurte (4—6 mm lungime) şi doze infime de medicamente, dar pe bază de procaină, se obţin rezultate deosebit de eficace în vreo sută treizeci de afecţiuni: lombalgii, artroze cervicale, migrene, sciatică etc., aşa dar afecţiuni în care rolul principal îl deţine durerea.

O familie ciudată

Un parc oarecare dintr-unul din cartierele oraşului Vancouver, Canada. Aici vin de obicei, dimineaţa, copii mulţi, întovărăşiţi de bunici. Între copiii prinşi la joacă, un băieţel de 2 ani atrage atenţia prin plăcuţa atîrnată de gît. Pe ea scrie: „Vă rog să nu-mi daţi nimic de mîncare. Sînt alergic". Şi fraţii lui mai mari — Tim, de 7 ani şi Andrew de 5 ani — au aflat între timp că ceva nu e în regulă cu ei şi familia lor, dar ce anume n-ar putea spune. Cel mult, atît, că nimic din ceea ce le-ar place să mănînce, nu au voie. Într-o zi, Tim, invitat la ziua unui prieten, a gustat dintr-o foarte apetisantă salată. Un ceas mai tîrziu, se zvîrcolea de dureri de stomac, ochii îi ieşiseră din orbite şi nu mai putea nici măcar să scoată vreun sunet. Nimeni nu înţelegea ce putea fi, totul era proaspăt, bine preparat. Părinţii, chemaţi grabnic, ştiau din fericire ce trebuie făcut în asemenea cazuri: o baie caldă, tablete antihistaminice, o cremă cortizonică. De altfel, toată familia, cei trei băieţi şi părinţii, David şi Hilary Clark sufereau de alergie. O situaţie dramatică, ieşită din comun, dat fiind că pe lista alimentelor la care erau alergici erau trecute nu mai puţin de 30 de alimente, dintre cele mai banale: cartofi, lapte. brînză, ouă, suc de fructe etc. Fiecare dintre ei reacţionînd la o serie dintre ele, încît pentru masa de prînz trebuiau pregătite... 12 feluri diferite, trei pentru Andrew, trei pentru Tim, trei pentru Muir (băieţelul de doi ani) şi trei pentru părinţi!

Da, „un caz" neobişnuit care este acum adăugat la dosarul din ce în ce mai voluminos al cazurilor „neobişnuite" ale alergiilor. Căci se constată azi creşterea impresionantă a alergicilor. Unul din cinci oameni reacţionează mai mult sau mai puţin grav la o anumită substanţă alimentară. Aceasta în afară de reacţiile la unele materii din mediul înconjurător — polen, praf, fîn, parfum, păr de pisică sau cîine. Şi bineînţeles, la o serie de substanţe medicamentoase. Organismul reacţionează... „împotriva lui însuşi" cu o violenţă care poate fi de extremă gravitate, căci, în asemenea cazuri, circulaţia sîngelui e perturbată, sistemul de apărare imunologică derutat, acţionînd altfel decît în mod normal.

ANCHETĂ

PLEDOARIE PENTRU SĂNĂTATE

Opt interlocutori, tot atîtea argumente şi totodată invitaţii la o viaţă din care să nu lipsească mişcarea şi exerciţiul fizic

„ALMANAHUL MAGAZIN" şi-a propus să iniţieze o anchetă privind importanţa pe care o are practicarea exerciţiilor fizice şi a mişcării în general asupra stării de sănătate, la care au fost chemaţi să-şi spună opiniile o serie de specialişti din diferite domenii: medici, profesori de educaţie fizică, sportivi etc., în dorinţa de a prezenta aspecte pozitive şi inconvenientele rezultate din necunoaşterea profundă a efectelor fiziologice şi psihice ale sportului, contribuţia lor la dezvoltarea omului şi la refacerea capacităţii sale de muncă.

Răspunsurile pe care le vom publica nu numai că resping anumite prejudecăţi, dar aduc, în plus, argumente care pledează în favoarea unei concepţii noi despre viaţă, cu implicaţii largi, privind influenţele importante pe care exerciţiile fizice, mişcarea, le au asupra sănătăţii generale constituind o pledoarie în favoarea mişcării.

● Timpul dedicat exerciţiilor fizice un bun cîştigat pentru sănătate

În societate noastră, fiecare pas înainte în tehnică, înseamnă un efort muscular mai puţin, un număr de paşi mai redus. Se ajunge astfel la sedentarism, cu neplăcerile şi urmările sale ce pot fi foarte serioase: obezitate, maladii ale aparatului cardio-vascular, pierderea treptată a posibilităţilor de efort, îmbătrînirea biologică precoce. Indiferent de diversele tratamente indicate — ce îşi au importanţa lor — locul principal în combaterea acestor dezagremente îl ocupă mişcarea organizată sub formă de exerciţii fizice, sport, turism. Oricare din formele enumerate ajută omul să-şi păstreze sănătatea, prospeţimea, îi măreşte potenţialul biologic şi capacitatea de muncă, rezistenţa la îmbolnăviri, prelungeşte media de vîrstă. Problemele cele mai mari le ridica activitatea profesională care, deseori, datorită caracterului său, a grupelor musculare mai solicitate, a poziţiei corporale impuse, a participării nervoase, a condiţiilor de mediu, etc., poate duce la instalarea oboselii. Apariţia acesteia este un act de autoapărare, un semnal de alarmă ce se trage înainte ca resursele energetice ale organismului să fie epuizate, dar ea diminuează rezistenţa şi afectează capacitatea de muncă.

Exerciţiile fizice acţionează asupra aparatului musculoligamentar, ameliorează funcţia aparatului respirator şi cardiovascular, acţionează asupra sistemului nervos; ele influenţează favorabil starea psihică şi prin intermediul sistemului neuro-vegetativ (sistemul nervos al organelor), dă o stare fizică generală foarte bună. Exerciţiile fizice sînt indicate pentru oamenii sănătoşi sau bolnavi, în diferite etape ale vieţii. În unele cazuri, ele trebuiesc însoţite şi de alte proceduri (recomandate de medic) ca de exemplu: masajul, regimul alimentar, cura de aer, de soare, psihoterapia, etc.

Introducerea educaţiei fizice şi sportului în viaţa de zi cu zi a oamenilor se face cu greutate, deoarece anumite prejudecăţi sînt încă foarte înrădăcinate. Este de dorit ca începutul acestei activităţi să se facă treptat, îmbrăcînd mai multe forme. De exemplu, la începutul activităţii zilnice, trecerea de la starea de odihnă la o activitate mai susţinută se face lent: acest timp de adaptare se scurtează dacă se vor executa cîteva exerciţii simple care să activeze puţin respiraţia, circulaţia, să încălzească muşchii si articulaţiile mai solicitate.

În timpul activităţii profesionale o foarte scurtă, aşa numită „odihnă activă", va îndepărta senzaţia de oboseală şi va creşte randamentul. Ea trebuie să conţină mişcări respiratorii, exerciţii care să se adreseze musculaturii nesolicitate în cadrul procesului de producţie, o poziţie corectă. Se recomandă ca zilnic să se

facă o plimbare pe jos și, în măsura posibilităților și a preferințelor precum și a anotimpului, să se practice un sport. Sportul, sub forma sa recreativă, este mai puțin exigent și nu atrage după sine pericolul epuizării sau al efortului disproporționat. Un exercițiu simplu, repetat zilnic, are efecte estetice și biologice, permite cîștigarea și păstrarea unei autonomii motrice, a unui echilibru interior.

Toate aceste recomandații ridică întrebarea firească: de ce trebuie omul să-și mai „piardă" timpul făcînd gimnastică, sub diversele sale forme, devreme ce o mare parte din activitatea sa se axează pe mișcare, deseori de intensitate mare? De ce trebuie să facă plimbări, cînd tot are nevoie să meargă la piață să facă cumpărături, să facă curățenie în curte și în casă etc.? Oare aceste activități nu înglobează diversele mișcări necesare menținerii sănătății?

În parte, aceste întrebări sînt legitime și au o bază fiziologică; se poate uni plăcutul cu utilul, atunci cînd situația o cere. Dar deseori „plăcutul" este îndoielnic atunci cînd plimbările se fac cu cîte o sacoșă plină în fiecare mînă, sau mișcările de brațe de la bătutul covoarelor se execută într-o atmosferă plină de praf.

Este deci indicat ca efectuarea exercițiilor fizice să respecte anumite indicații de metodică, de microclimat, de dispoziție psihică, etc. Oamenii trebuie să urmeze un program strict, poate greu de respectat inițial, dar care, odată devenit obișnuință, va avea urmări favorabile. În genere însă, totalitatea indicațiilor de exerciții fizice, de sport sub diverse forme, de turism, trebuie să fie doar adaptate particularităților biologice specifice atît femeilor cît și bărbaților. Timpul consumat în asemenea activități reprezintă un bun cîștigat pentru sănătatea prezentă și viitoare a oamenilor, pentru creșterea randamentului în muncă, pentru o bătrînețe fericită.

Dr. VIRGINIA CONSTANTINESCU
Centrul de Medicină Sportivă București

● Toate femeile sănătoase ar trebui să facă sport

În zilele noastre, multitudinea domeniilor, atrage și angrenează femeia din ce în ce mai mult în activitatea productivă. Între aceste domenii, sportul în care explozia recordurilor este vizibilă de la o zi la alta, aduce astăzi pe podiumul performanțelor un număr mare de femei.

Performanțele sportivelor noastre și victoriile echipelor feminine care participă la întrecerile internaționale confirmă posibilitățile nelimitate ale femeilor. Ele fac față cu mult succes unui domeniu care impune calități deosebite și care altă dată era rezervat numai bărbaților.

S-a dovedit, în numeroase rînduri, experimental și teoretic, că exercițiile fizice nu sînt dăunătoare femeilor și nu împiedică evoluția lor firească. Practicarea lor asigură tinerelor dezvoltare armonioasă, o creștere normală, pregătind organismul pentru viață. Printr-un antrenament sistematic femeia își păstrează și își îmbunătățește sănătatea, își cultivă grația și expresivitatea mișcării, își mărește puterea de muncă și rezistența la oboseală, capătă o frumusețe fizică.

Un număr mare de cercetători au demonstrat că organismul femeii sportive ajunge la un echilibru morfo-funcțional care poate satisface cele mai înalte cerințe ale vieții. Prezența femeii în sport nu ridică probleme din punct de vedere medical. Dimpotrivă, medicii recunosc efectele favorabile ale practicării sistematice a exercițiilor fizice asupra echilibrului general al ființei umane. Ei aduc argumente serioase și solide în favoarea desfășurării unei activități dinamice și variate de către femei. După părerea lor **„toate femeile sănătoase ar trebui să facă sport fără nici o restricție"**. Ar trebui ca odată pentru totdeauna femeia să se dezbare de toate vechile restricții care apasă asupra ei și să știe că educația fizică și sportul sînt excelente pentru ea, în aceeași măsură ca și pentru bărbat. Femeia nu este destinată numai pentru a face copii și gospodărie așa cum a făcut timp de secole. De fapt sportul este cu atît mai necesar pentru femeia modernă cu cît responsabilitățile sale în domeniul profesional sînt crescute. Există tot felul de munci, care fără să fie specific manuale, impun femeilor o stăpînire nervoasă, un echilibru stabil, o concentrare totală. În aceste situații, cum ar putea să facă față și să se desăvîrșească pe plan profesional, dacă nu ar avea un organism în perfectă stare pentru a-și îndeplini îndatoririle cu eficacitate maximă.

Ca specialist în domeniul educației fizice pot spune că stăpînirea nervoasă, răbdarea, optimismul, sînt în general caractersitici observate la persoanele care au practicat sportul și care le sînt de mare ajutor în activitățile cotidiene. După părerea mea toate femeile, indiferent de domeniul în care muncesc, ar trebui să practice zilnic exercițiile fizice cu efecte tonice decontractante.

O serie de zece exerciții cu efecte terapeutice, permit relaxarea după tensiunile provocate în timpul lucrului. Exercițiile tipice au o vizibilă influență asupra comportării, esteticii, permit cîștigarea și păstrarea unei autonomii motrice și a unei mai bune sănătăți generale.

Prof. CRISTINA ȘOPTERIAN
maestră a sportului, antrenoare federală de natație.

● Prin sport—mișcări suple, rapide, exacte, mers elastic, tineresc

O pledoarie pentru efectele binefăcătoare pe care le au exercițiile fizice asupra organismului sperăm să contribuie la angrenarea a cît mai multe persoane în practicarea celor mai diferite sporturi în funcție de vîrstă și particularitățile fiecăruia. Este bine cunoscut faptul că prin sport sînt combătute fenomenele de îmbătrînire, de stază a circulației sîngelui, de acumulare a grăsimii. Sîngele este mai bine distribuit în tot organismul, asigurîndu-se o oxigenare mai bună a tuturor țesuturilor din corp, în aceeași măsură eliminîndu-se mai rapid substanțele toxice, rezultate din procesele de oxidare care au loc în celule. Aceleași fenomene se produc și la nivelul creierului. În timpul exercițiilor fizice ventilația plămînilor este mult îmbunătățită, iar cantitatea de oxigen care pătrunde în organism este mai mare.

Datorită consumului de energie și intensificării proceselor de oxidare excesul de grăsimi este ars și îndepărtat, reliefîndu-se mai frumos musculatura și silueta pînă la vîrste înaintate. Prin sport sistemul osos și ligamentele articulare își păstrează întreaga lor capacitate de funcționare. În sfîrșit, dorim să accentuăm că unele afecțiuni biliare, ale ficatului, stomacului și intestinelor, se pot corecta cu un regim rațional de gimnastică, iar persoanele care practică sportul au o digestie mai bună, tranzitul alimentar este mai regulat, spasmele viscerale sînt calmate, constipația este înlăturată.

Oamenii care practică sportul își păstrează multă vreme nu numai sănătatea, dar și o ținută dreaptă, mișcări suple, rapide și exacte, mersul elastic, neobosit, tinerețea.

Cine nu dorește toate aceste performanțe? Credem că toți. Dar... mai există și un dar, acela reprezentat de comoditate, prezentă încă din tinerețe, cînd omul dispune de toate aceste atribute. Cele mai bune rezultate se obțin atunci cînd preocuparea pentru călirea organismului există încă din copilărie, iar sportul este asociat cu întărirea organismului prin băi de apă, soare și cît mai multe plimbări în aer liber.

În încheiere, pentru cei ce doresc să înceapă de pe acum practicarea diferitelor sporturi le indicăm cîteva recomandări:

- nu începeți să practicați de prima dată intens nici un sport, ci prin antrenament;
- antrenamentul va trebui să crească în intensitate treptat, exercițiile fizice făcîndu-se continuu și sistematic;
- în cazul în care practicarea sportului este întreruptă, reluarea antrenamentului se va face la o intensitate mai scăzută decît în situația precedentă.

Dr. **VIOREL DUMITRU**
Șef lucrări la Institutul de Educație Fizică și Sport — București

● Exercițiul fizic, factor deconectant și de divertisment

În ultimii ani sănătatea fizică și morală a oamenilor este amenințată de „bolile civilizației", care evoluează de la simplu surmenaj, la cele mai grave depresiuni și la efectele vieții sedentare: dureri de spate, dureri de cap, boli ale inimii și vaselor sanguine, obezitate, consumul mare de țigări, lipsa de somn, etc., toate acestea contribuind la scăderea vigorii fizice și a rezistenței la maladii, în special la cele nervoase și cardiace, la ulcere și alte tulburări digestive. Educația fizică și sportivă permanentă contribuie la formarea oamenilor mai rezistenți, oameni care să se simtă „în formă", capabili să înfrunte viața cu mai multă energie și bucuria de a trăi.

De asemenea, omul poate preveni unele aspecte negative ale bătrîneții (scăderea forțelor fizice, neputința inimii de a susține un efort continuu, scăderea forțelor organismului), întreținîndu-se din punct de vedere fizic la vîrsta tînără și adultă. Declinul fizic însoțit de plictiseală și de sentimentul de inutilitate, constituie una din principalele cauze ale senilității, de care omul trebuie să se ferească, practicînd jocuri agreabile și odihnitoare.

O profundă nevoie psihică a oamenilor la vîrsta adultă, este necesitatea de a se odihni, în urma tensiunii nervoase acumulate. Numărul crescînd de maladii nervoase în rîndul adulților, dovedește incapacitatea a numeroase persoane de a-și echilibra judicios munca și destinderea pentru a-și menține sănătatea mintală și prospețimea fizică.

Divertismentul (destindere, distracție) trebuie în primul rînd să realizeze debarasarea de griji. Exercițiul fizic, judicios selecționat și aplicat, rezolvă în acest caz destinderea nervoasă și reînnoirea forțelor nervoase, astfel încît omul să-și poată continua activitatea din producție, din familie, fără nici un fel de pericol. De asemenea, nevoia de exprimare, de participare socială și de reciprocitate, se satisface în viața recreativă și colectivă.

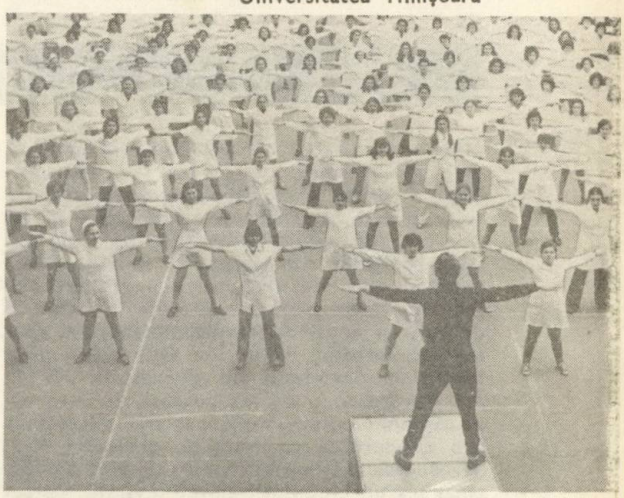
Activitățile timpului liber și divertismentul solicită calități cum ar fi: colaborarea socială, participarea la activitățile colective, acceptarea de responsabilități în mod benevol, activități care echilibrează viața și contribuie la realizarea binelui comun.

Gimnastica zilnică de întreținere, mijloacele de gimnastică modernă, înotul, schiul, patinajul, jocurile cu mingea, acțiunile recreativ-sportive (realizate în parcurile de cultură și odihnă și în stațiunile balneo-climaterice), activitățile turistice (drumeție, orientare turistică, excursii, cicloturismul, canotajul popular), reprezintă un ansamblu de forme închegate care urmărește să angreneze continuu, ritmic și gradat atît femeia cît și bărbatul de diferite vîrste, profesii și grad de pregătire fizică, pentru motivele arătate anterior.

Desigur cerințele diferă, după caz, avînd contribuții diferențiate, strîns conjugate, cu cerința influențării procesului de creștere normală și dezvoltare armonioasă a corpului, a înzestrării cu cunoștințe și deprinderi utile vîrstei, cu solicitările particulare ale diferitelor profesiuni (la adulți), cu cele mai implicate căi și mijloace de menținere a bunei condiții fizice (la vîrstnici) etc.

Oamenii trebuie să se obișnuiască cu conștientizarea necesității practicării sistematice a exercițiilor fizice și a sportului; trebuie să se țină seama de o individualizare și adaptare la specificul fiecăruia a volumului, intensității și complexității efortului; astfel se asigură o eficiență în realizarea funcției sanotrafice și de recreere activă prin sport a fiecărui practicant a exercițiilor fizice.

Lector univ. ANA MORUN
Universitatea Timișoara



● Lipsei de timp să-i aplicăm o „corecție" în folosul sportului

Ritmul alert al activității cotidiene are nevoie de un suport fizic tradus prin sănătate, putere de muncă, tinerețe fizică și spirituală. Femeile au renunțat de mult să fie o prezență secundară în viața societății. Femeia de azi, sau reprezentanta „sexului frumos" — cum ne place să-i spunem — este prezentă și se vrea prezentă în viața cotidiană la nivelul aspirațiilor omului modern, ea întrunind toate calitățile.

Este bine cunoscut faptul că tendința perfecționării obligă includerea esteticului sub toate formele și aspectele. Vorbind de estetică, de frumos, trebuie să ne oprim și să reflectăm. Sîntem datoare s-o facem, pentru noi și pentru cei din jurul nostru, pentru a nu dezminți realitatea formulării măgulitoare referitoare la sexul frumos. Să vorbim de frumusețe, dar nu de frumusețea dată de canoanele alegerii frumoaselor lumii, ci de frumusețea înțeleasă mai profund — frumusețea unui corp perfect sănătos, armonios dezvoltat. Corpul nostru,

acest mecanism fantastic, superior tuturor mașinilor create de om, este suportul fizic și moral — iată de ce în jurul lui și pentru el, omul — ființa superioară — face totul pentru a-l dezvolta și perfecționa sub toate aspectele. Aportul sportului, al mișcării organizate, vine să întărească această dorință de autodepășire și perfecționare fizică. Despre necesitatea practicării sportului s-ar putea scrie, s-au și scris de altfel, tratate, se pot da definiții, sfaturi, îndemnuri, lămuriri, dar toate acestea noi le cunoaștem și nu numai că le cunoaștem, dar avem ferma convingere că nu este ceva de neglijat dar... n-avem timp (!?!)

Aici am vrut să ajung! N-avem timp? Avem, avem suficient și am dovedit în numeroase ocazii că știm să ne drămuim timpul cu folos.

Iată de ce, pledoaria pentru mișcare își are tot mai mult rostul, din moment ce importanța mișcării nu este deja sădită în conștiința fiecărei femei, în acest sens impunîndu-se a se lua măsuri din timp. Pentru că cu cît mamele vor fi mai sănătoase ele vor avea și copii mai sănătoși. Milioanelor de motive care vin să sprijine afirmația lipsei de timp să le aplicăm o „corecție" în folosul sportului, ceea ce va aduce un surplus de sănătate, tinerețe, veselie pe chipurile noastre. Cu siguranță că procedînd astfel vom fi mai frumoase.

Prof. ELENA LEUȘTEAN
maestră emerită a sportului

Un secret al longevității

Ce a însemnat sportul pentru mine? Sincer vă mărturisesc, mersul pe jos și practicarea sportuliu în general mi-au dat sănătate, vigoare, dorință de viață. A constituit pentru mine un fel de a trăi. Am practicat exercițiile fizice din fragedă copilărie. Am început cu sportul nostru național oina, cu exercițiile cu greutăți, pe care nu le-am părăsit nici acum la peste 70 de ani, iar apoi am practicat deopotrivă gimnastica, fotbalul, înotul. În anul 1919, m-am înscris la Societatea de gimnastică „Tirul" din București, unde mă duceam de 3—4 ori pe săptămînă, fiind ucenic, pentru a mă antrena sub conducerea cunoscuților profesori Nicu Șerbănescu și Dimitrie Ionescu. Și cînd am fost tînăr și acum cînd sînt înaintat în vîrstă, mersul pe jos, într-un ritm accelerat, a constituit pentru mine unul dintre mijloacele de bază. Datorită acestei condiții fizice bazată pe o rezistență a organismului, reușesc și acum să fac eforturi susținute, fără a resimți oboseala. Dealtfel, longevitatea poate să îmbrace și caracterul de performanță, dacă organismul are o bună pregătire fizică generală, acumulată încă din anii tinereții. Dar, pentru menținerea acestei longevități, cît și pentru creșterea în continuare a performanțelor sportive, este necesară respectarea principiului continuității antrenamentului sportiv modern și respectarea strictă a regimului de muncă, hrană și odihnă.

La o serie de ramuri sportive, cum ar fi înotul, gimnastica, patinajul, unele probe din atletism, tenisul de cîmp și tenisul de masă s-a ajuns să se obțină performanțe valoroase la o vîrstă timpurie. Aceasta dovedește că organismul uman este capabil să se adapteze treptat tuturor condițiilor la care este solicitat, în vederea obținerii performanțelor înalte.

Pentru atingerea longevității sportive, performerii vîrstei timpurii trebuie însă să respecte un regim de viață bine echilibrat, atît în ce privește întrebuințarea timpului liber cît și programul de muncă și odihnă. Longevitatea sportivă este strîns legată de caracterul și specificul disciplinei sportive. De pildă, Nicolae Martinescu a cîștigat ultimul său titlu de campion național la lupte greco-romane la 38 de ani; Lia Manoliu a obținut cel mai bun rezultat din cariera s-a atletică după 25 de ani de activitate sportivă, iar Ileana Silai a devenit campioană europeană la 32 de ani. Lucrul acesta se explică prin faptul că pe parcursul activității desfășurate, de-a lungul anilor, acești sportivi au reușit să ducă o viață ordonată, fără abuzuri,

nedespărţindu-se de exerciţiile fizice, care au constituit pentru ei o hrană zilnică, la fel ca oxigenul.

Ţinînd cont de condiţiile pe care le avem la dispoziţie în ţara noastră, de numărul de baze sportive existente şi cadrele tehnice de specialitate, ar fi o mare greşală dacă nu am practica zilnic exerciţiile fizice şi sportul, pentru a ne putea bucura de o sănătate perfectă toată viaţa.

ŞTEFAN PETRESCU
antrenor emerit

● „Daciada" — un simbol de tărie morală şi patriotism

Amplă manifestare destinată să asigure dezvoltarea intensă, multilaterală a educaţiei fizice şi sportului de masă, să contribuie la ridicarea nivelului general al activităţii sportive de performanţă, competiţia naţională „Daciada" are menirea de a determina creşterea aportului social al educaţiei fizice şi sportului, în dezvoltarea multilaterală a personalităţii umane. Acest lucru constituie un element definitoriu pentru formarea şi creşterea unui tineret sănătos pe planul concepţiei politice şi culturale, totodată sub raport fizic, un tineret capabil să răspundă cu succes cerinţelor şi exigenţelor societăţii noastre socialiste.

În spiritul acestei concepţii înaintate, „Daciada" reprezintă un mijloc direct şi eficace de îmbinare a muncii propriu-zise cu exerciţiul fizic, cu activităţile de mişcare. Un astfel de deziderat poate fi îndeplinit printr-o participare efectivă a tineretului la activitatea productivă în toate sectoarele vieţii economico-sociale, cît şi cu o prezenţă activă pe terenurile sau în sălile de sport. Este ceea ce se întîmplă în mod curent în tot mai multe colective din ţara noastră.

„Daciada", prin definiţie reprezintă unul din elementele care sudează sufleteşte pe tinerii sportivi de unităţile în care muncesc, de oraşele şi aşezările în care trăiesc, de asociaţiile şi cluburile pe care le reprezintă, în care activează.

Organizată pe plan naţional „Daciada" subordonează şi călăuzeşte întreaga noastră mişcare sportivă, atît de masă cît şi cea de performanţă, dîndu-i un simbol de tărie morală şi patriotism, caracteristici definitorii ale sportului din România. Iată de ce este necesar ca, prin intermediul „Daciadei", fiecare iubitor al exerciţiului fizic, toţi tinerii, să se străduiască să obţină o nouă calitate, ajutînd astfel la formarea şi dezvoltarea personalităţii lor.

Prof. FLORIN GĂMULEA
Secretarul Comisiei Centrale de organizare a „Daciadei"

● Sportul — factor determinant în formarea caracterelor şi virtuţilor

Orele de educaţie fizică, de activităţi sportive, nu se rezumă azi, în învăţămîntul nostru numai la îndrumarea exerciţiului fizic propriu-zis, ci şi la formarea unei mentalităţi noi, sănătoase, la şlefuirea virtuţilor morale pe care le desăvîrşeşte conţinutul pedagogiei practicată de cadrele didactice. Simultan, competiţiile şcolare întreţin un spirit de emulaţie fundamentat pe lealitatea întrecerii şi recunoaşterea valorii adversarului. Pe măsură ce se creează şi se întăreşte continuu o tradiţie sportivă în şcoli, se vor valorifica şi elementele necesare sportului de performanţă.

Personal socotesc că şcoala trebuie să aibă un rol cît mai activ în disciplinarea elevilor, pentru a preîntîmpina dezordinile generate de esenţele temperamentale, care intervin pe parcurs în săli sau pe stadioane, fapte repercutate din grave carenţe de educaţie. Vorbim adesea despre educaţie în şcoală, despre educaţie în familie, despre educaţie în societate, dar nu se realizează suficient că educaţia în societate comportă şi modul de manifestare în autobuz, tramvai, sau mai ales pe terenul de sport.

Marile posibilităţi pe care le are şcoala şi sub raportul educaţiei în public, îşi află în sport un mijloc eficient de aplicare a normelor pedagogice, principii care pornind de la elementul atractiv al unei competiţii, trebuie să ajungă la faza în care finalmente lealitatea încununează comportamentul fiecărui tînăr. Respectînd aceste cerinţe fiecare elev va putea să devină un spectator disciplinat, un sportiv temperat. Iată motivul pentru care şcoala are în sport un factor de bază în procesul de formare a caracterelor, de afirmare a unor virtuţi sănătoase ale tineretului.

Prof. VALENTIN CARASINIU

Anchetă realizată de
GHEORGHE CIORANU

• FEL DE FEL •

• CÎMPUL MAGNETIC al Pămîntului se diminuează în prezent, lucru observat în ultimii 20 de ani. Dacă procesul va continua tot așa, peste 1200 de ani acest cîmp magnetic va ajunge la valoarea zero, după care va izbucni din nou, avînd atunci însă o polaritate inversă. Ultima modificare a poziției polilor magnetici ai Terrei a avut loc acum 700 000 de ani.

• PRODUCȚIA UNUI KILOWAT-ORĂ la începutul secolului XX necesita 1300 grame de cărbune, în 1950 numai 580 grame, iar azi doar 300—330 grame.

• ORBIREA CROMATICĂ a fost descoperită recent, de către un grup de oameni de știință francezi, la un trib tuareg din Sahara. În urma unui examen făcut cu aparatură specială, s-a constatat că dintre cei 82 membri ai tribului, 30 de oameni (adică peste 36 la sută) nu puteau distinge de pildă culoarea albastră de cea verde.

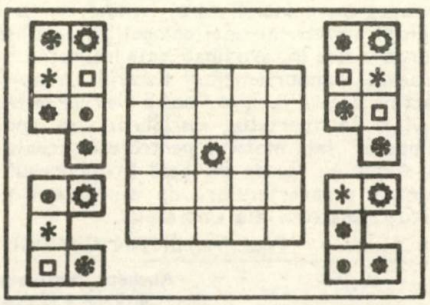
• A ECONOMISI ANUAL 28 ZILE DE VIAȚĂ înseamnă, după opinia specialiștilor, a face un cît de modest antrenament sportiv, deoarece inima omului fără antrenament fizic bate mai repede chiar în repaos decît la un sportiv. Calculul de economie amintit e făcut pe baza diferenței pulsului cardiac la un amator sportiv și un om neantrenat.

• CUM SĂ AȘEZĂM CĂRȚILE ÎN RAFTURI ne învață un opuscul, tipărit de un autor englez din veacul trecut, grijuliu pentru detaliile „codului manierelor elegante"; aflăm de acolo bunăoară că nu este cuviincios să pui alături pe aceeași poliță cărțile scrise de femei cu cărțile scrise de bărbați; autorul însă admitea și o excepție: atunci cînd autorii erau, în viață, căsătoriți...

• SE ȘTIE CE VÎRSTĂ ARE ORAȘUL NEW-YORK? După orice manual în circulație, vîrsta acestui imens oraș nu e prea mare: el a fost întemeiat de compania olandeză West-India în anul 1626 pe insula Manhattan, aparținînd unui trib local de piei-roșii. Și abia în anul 1664, cînd a fost cucerit de englezi, orașul și-a dobîndit numele de azi. Totuși, pe baza unor săpături arheologice din ultimii ani, s-au reconstituit 19 locuințe primitive, cele mai vechi avînd vîrsta de peste 5500 ani și situate printre actualii zgîrie-nori. Interesant aici nu e numai faptul că strămoșii new-yorkezilor știau să facă topoare și vîrfuri de lănci din silex sau că mîncau carne friptă la foc, dar că făceau și... comerț pe plan mare, întrucît în așezările amintite s-a găsit calcedoniu din actuala Pennsilvanie și scoici-cauri aduse tocmai din Florida, pe o distanță de 1500 km în linie dreaptă!

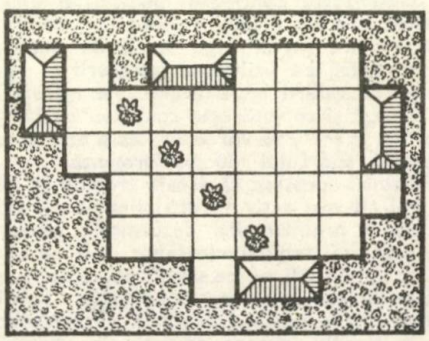
• TESTE • TESTE • TESTE •

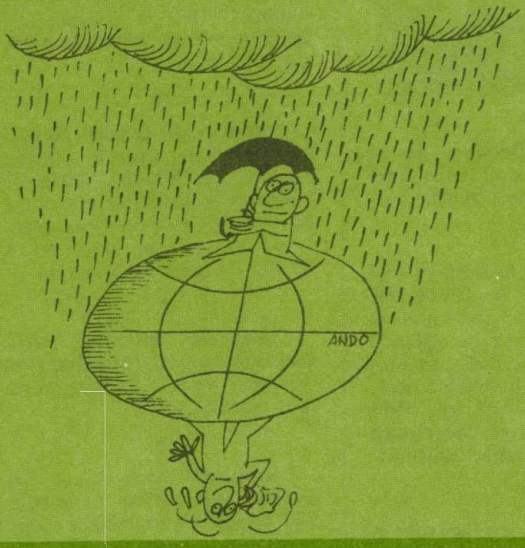
În pătratul aflat în mijlocul desenului trebuie plasate cele patru părți astfel încît să se obțină un pătrat magic în care semnele indicative să nu se întîlnească nici pe coloane orizontale sau verticale și nici pe cele două diagonale principale.



Terenul din desen trebuie împărțit în patru părți egale ca formă și dimensiuni în așa fel încît fiecare să cuprindă cîte o casă și un pom.

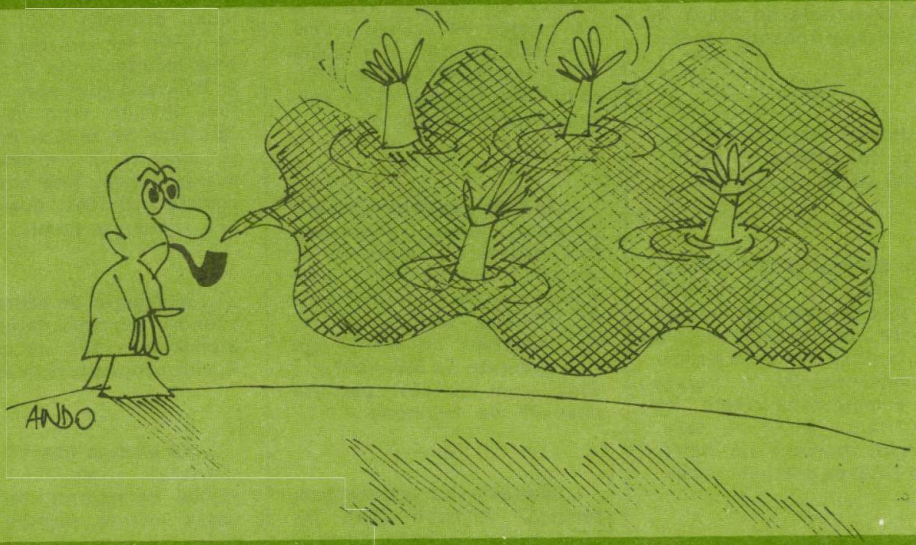
(Dezlegările în pag. 199)

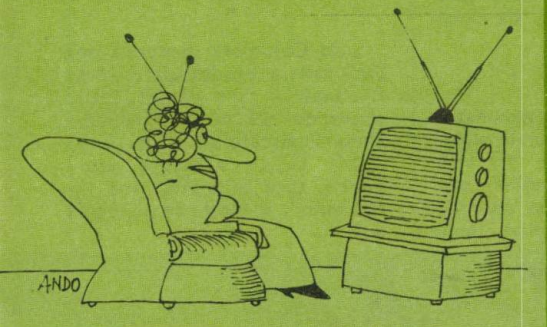


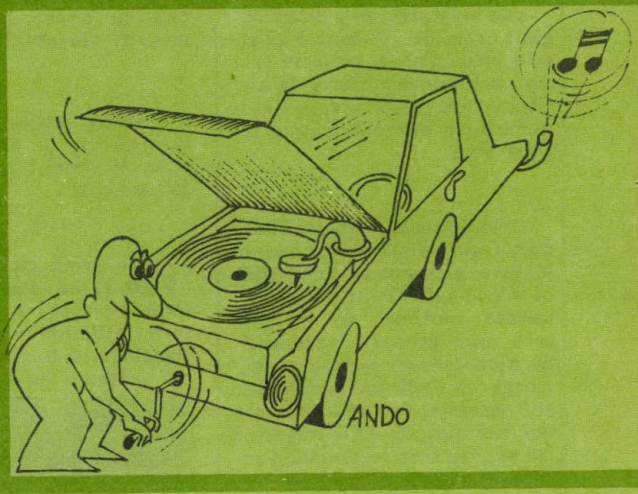


UMOR

Desene de
ANDO







ŞTIAŢI CĂ...

...**Marea Neagră**, cu zeci de mii de ani în urmă era un lac cu apă dulce? Legătura cu Marea Mediterană s-a făcut după scufundarea „limbii" de pămînt din zona Bosfor-Dardanele.

★

...**în Suedia**, în 1644, s-au pus în circulaţie 26 522 monezi, cîntărind fiecare 20 kg? Se mai păstrează doar opt bucăţi.

★

...**furnica secerătoare** indică cu exactitate locul unde se pot fora fîntîni? Ea îşi amplasează depozitele de hrană în galeriile săpate deasupra apelor freatice.

★

...**albinele** asigură perpetuarea şi înmulţirea a peste 100 000 specii de plante?

★

...**în Senegal şi Zair** (Africa) sînt păsări cu patru aripi, care zboară numai în amurg? Studiate de cercetători, s-a ajuns la concluzia că în perioada împerecherii, la fiecare aripă a masculului creşte cîte o pană lungă de 43 cm, care, în timpul zborului lasă impresia că pasărea are patru aripi.

★

...**în picăturile de ploaie** s-au găsit urme de vitamina B 12 şi acid nicotinic? În păturile superioare ale atmosferei, la altitudini de 6—9 km, trăiesc numeroase microorganisme şi chiar alge.

★

...**astrofizicianul englez** Thomas Gold, după studii îndelungate a ajuns la concluzia că în nucleul Pămîntului există imense cantităţi de metan, care pot acoperi necesarul de hidrocarburi pentru o perioadă de încă un milion de ani? Aceasta, în ipoteza că se vor găsi metode de extragere, iar exploatarea metanului s-ar face în ritmul actual.

★

...**vulcanul Olympus** de pe Marte are 25 km? E cel mai înalt din sistemul solar.

★

...**toate vertebratele** au trei ochi? Cel de al treilea se află în profunzimea creierului şi poartă denumirea de „glandă pineală" sau „epifiză". La om, epifiza, cel de al treilea ochi, cîntăreşte 0,1—0,2 gr. Prin structura sa nu se deosebeşte prin nimic de ochiul obişnuit.

★

...**umbrelele** au apărut în secolul III î.e.n. în Orient? La început le purtau numai servitorii pentru a-şi apăra stăpînii. Abia în secolul XVII, umbrela a început să fie purtată de deţinătorul ei.

★

...**în zona insulelor Comore** (Oceanul Indian) trăieşte peştele enigmă — Latimeria —, ale cărui icre au forma unor bile de culoare roşu-întunecat, de mărimea unei portocale, cu diametrul de 8,5—9 cm şi în greutate de 300—344 gr.? Pînă acum au fost pescuite doar 77 de latimeria

★

...**lacrimile** au acţiune bactericidă? Microbii aflaţi într-un tub de cultură, în contact cu cîteva lacrimi, sînt omorîţi sau anihilaţi.

★

...**viteza jetului de aer** pe care un om îl dă afară cînd strănută violent est. de circa 160 km/oră?

★

... **în urmă cu aproximativ 12 000 de ani**, gheţurile emisferei nordice s-au deplasat spre latitudinile sudice, declanşîndu-se totodată un proces intensiv de topire, încît nivelul mării a crescut cu aproape 50 de metri în zona Golfului Mexic?

★

...**în Rio de Janeiro** (Brazilia) poluarea sonoră a atins nivelul de 90—95 decibeli? Surzenia locuitorilor din cauza zgomotului, e în continuă creştere. Anual se vînd peste 20 000 de aparate auditive.

★

...**frunzele arborelui „Victoria amazonica"** (Brazilia) sînt cele mai mari? Ele ating pînă la 3 metri.

★

...**francezii vorbesc cel mai repede**, articulînd în medie 350 silabe pe minut? Ei sînt urmaţi de: japonezi (310 silabe), britanici (220), germani (210); iar cel mai rar vorbesc locuitorii din Micronezia şi Polinezia (din zona Australiei) într-un ritm de numai 50 silabe pe minut. Britanicii şi americanii vorbesc cam aceeaşi limbă, însă americanii rostesc mai lent, doar 150—175 silabe pe minut.

★

...**în funcţie de calitate**, eschimoşii exprimă noţiunea de zăpadă prin 195 de cuvinte? Ei sînt cunoscători în materie.

★

...**pe planeta noastră** se declanşează zilnic, în medie, 45 000 de furtuni, care provoacă imense pagube materiale?

★

...**vînturile şi apele curgătoare** poartă anual circa 6 miliarde tone de pămînt?

★

...**în Columbia** (America de Sud) creşte bradul alb (Abies Pectinata), care atinge înălţimea de 125 m şi circumferinţa depăşeşte 23 m. În California creşte arborele «Sequois», care se înalţă pînă la 100 metri, situîndu-se pe locul doi.

ŞTIAŢI CĂ...

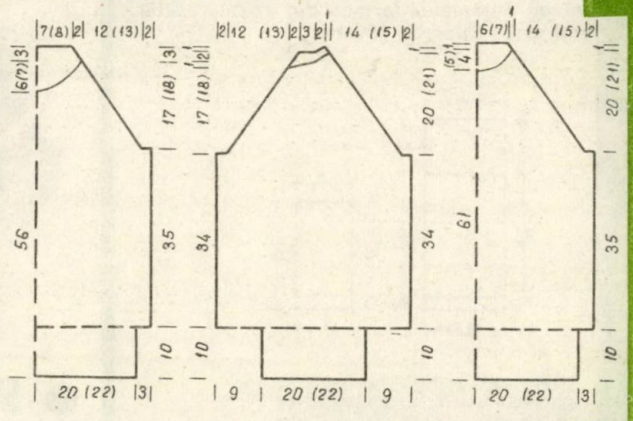
Practic și la îndemîna oricui

TRICOTAJELE

Modelele de tricotaje pe care le prezentăm în următoarele pagini au menirea nu doar de a fi o sursă de inspirație dar și pe aceea de a vă îndemna să vă apucați de lucru chiar dacă sînteți încă, o începătoare. Și fiindcă am pomenit despre începătoare, vă vom dezvălui cîteva mici secrete ale reușitei. Foarte importantă este proba lucrului. De aceea, după ce ați ales firul de lînă și andrelele potrivite (astfel ca lucrul să nu fie nici prea strîns nici prea larg, ca să se lase) puneți pe andrea 20 de ochiuri și lucrați 20 de rînduri din modelul pe care vreți să-l realizați. Măsurați proba și apoi calculați pe cîte ochiuri trebuie început lucrul. Aveți toate șansele să reușiți. Dacă aveți totuși, impresia că lîna folosită se lasă prea mult (se întîmplă adesea, la Garofița, Brîndușa) adăugați un fir de ață la culoare, care nu mai permite contexturii să facă colțuri.

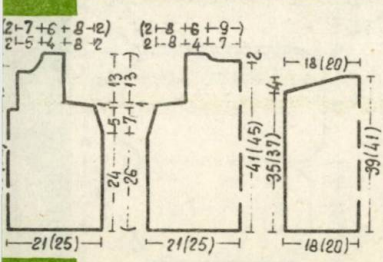
Indicațiile pentru modelele prezentate vizează două mărimi, a doua fiind dată în paranteză.

● Un model ușor de realizat



● Această bluză lejer lucrată se poartă, de preferință, la pantaloni. Tiparul dat este pentru măsurile 44 (46) iar pentru model se procedează astfel:

Rîndul 1: (precum și toate rîndurile fără set), ochiurile se lucrează pe dos; **Rîndul 2**. Toate ochiurile lucrate pe dos; **Rîndul 4**: Trei ochiuri pe față. ● Un ochi pe față realizat în felul următor: andreaua este introdusă trei rînduri mai jos și se scoate firul. ● Trei ochiuri pe față. Se repetă de la ● la ● . **Rîndul 6**: Toate ochiurile lucrate pe față; **Rîndul 8** ● Un ochi pe față băgînd andreaua trei ochiuri mai jos și scos firul ● Trei ochiuri pe față. Se repetă de la ● la ● Se repetă rîndurile de la 1 la 8.

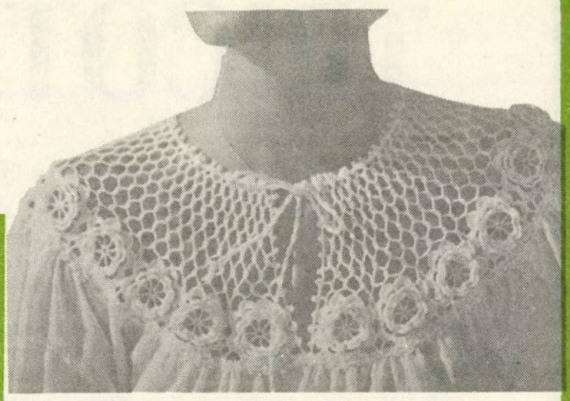


● Inspirații din folclor

Bluza avînd măsura 42, 44 este lucrată cu andrele, în punct de jerseu, iar platca, manșetele și corsajul sînt realizate cu croșeta, în piciorușe de diferite culori inspirate din folclorul nostru.

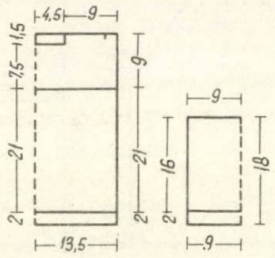
Din pînză topită

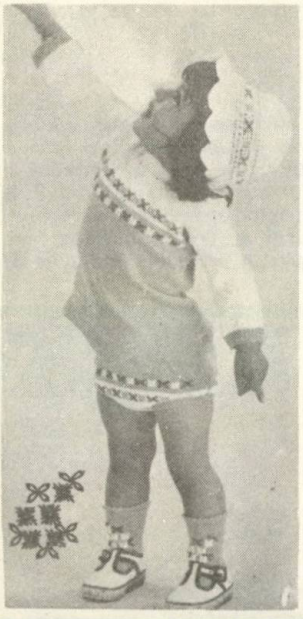
La o bluză din pînză topită, puteţi lucra cu croşeta o platcă din găurele cu o margine din rozete.

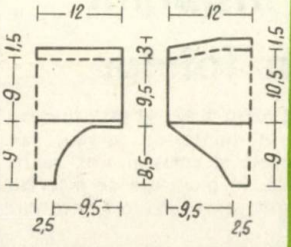


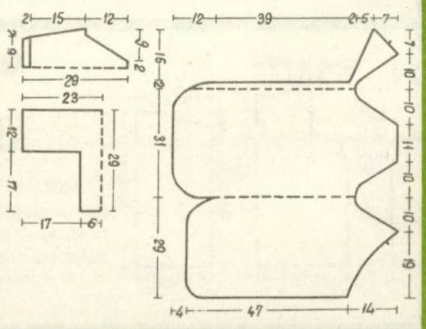
Fetiţele...

...se pot bucura din plin de talentul mamelor la tricotat. Acest ansamblu pentru zilele calde este din bumbac în culorile roz şi alb. Floricelele sînt brodate (observaţi partea de jos a fotografiei) în culori contrast pentru a înveseli întreg ansamblul format din rochie, pălărie, chiloţi şi chiar ... şosete.







Sacul de dormit

De fapt, sacul din fotografie îşi poate depăşi atribuţiile sale de piesă pentru dormit. El este foarte bun şi pentru „haină" de plimbare a micuţului, într-o zi răcoroasă. Tricotarea lui necesită 500 g. lînă cu fir gros iar dacă îl preferăm în două culori, cum este şi cel de faţă, luăm 300 g. lînă de o culoare şi 200 g. lînă altă culoare.